



CARTILLA DE EDUCACIÓN FÍSICA

CURSO 5° AÑO

TURNOS: MAÑANA, TARDE Y

VESPERTINO

2025



INDICE:

Contenido

CONCEPTO DE CONDICIÓN FÍSICA Y SU EVOLUCIÓN:	6
Ejecucion autonoma plan individual, características y beneficios	8
¿Qué es el sedentarismo?	10
RELAJACION CORPORAL	11
EL SISTEMA MUSCULOESQUELETICO	12
EL ENTRENAMIENTO	15
Principios del entrenamiento	15
Volumen, Intensidad y Densidad del entrenamiento	15
Ley de la supercompensación del entrenamiento.....	16
Periodización del entrenamiento	17
Etapas del entrenamiento	18
LAS CAPACIDADES CONDICIONALES.....	20
LA FUERZA.....	20
TIPOS DE FUERZA	21
FACTORES QUE FAVORECEN EL ENTRENAMIENTO	21
PARTICULARIDADES METODOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE LA FUERZA.....	22
LA RESISTENCIA	22
Concepto de resistencia.	23
Factores que condicionan la resistencia.....	23
Las fuentes de energía.	24
El consumo de oxígeno.....	24
El umbral anaeróbico.	25
La fatiga	25
Clases de actividad física según el esfuerzo.....	25
Esfuerzos de intensidad máxima	25
Esfuerzos de intensidad submáxima	26
Esfuerzos de intensidad media.....	26
Frecuencia cardiaca durante el ejercicio.	26
Tipos de resistencia	27
Resistencia aeróbica	28
Resistencia anaeróbica.....	29
Resistencia anaeróbica aláctica	29



Resistencia anaeróbica láctica.....	29
LA VELOCIDAD	29
CONCEPTO DE VELOCIDAD.....	30
FACTORES QUE CONDICIONAN LA VELOCIDAD	31
LA FLEXIBILIDAD	33
Definición: La flexibilidad es la capacidad física básica que permite realizar movimientos con gran amplitud de recorrido. Está compuesta por dos elementos:	33
Tipos de flexibilidad.....	33
Factores que condicionan la flexibilidad.	34
Desarrollo y evolución de la flexibilidad.....	35
Sistemas de entrenamiento de la flexibilidad	35
Sistemas dinámicos	35
Sistemas estáticos	36
ENTRADA EN CALOR (CALENTAMIENTO)	38
FUNCIONES DE LA ENTRADA EN CALOR	38
TIPOS DE ENTRADA EN CALOR	38
CARACTERISTICAS DE LA ENTRADA EN CALOR	38
CUÁNDO SE REALIZA	39
BENEFICIOS DE UNA ENTRADA EN CALOR.....	39
La entrada en calor como preparación para la actividad física.....	40
HISTORIA DEL ATLETISMO	44
Pruebas oficiales de atletismo.....	45
Pruebas oficiales de atletismo que corresponden a un campeonato mundial	45
Carreras:.....	45
BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS ATLETICAS	46
Carreras de velocidad:.....	46
Carreras con vallas	46
Relevos	47
Marcha atlética	47
Saltos.....	47
Lanzamientos	47
Pruebas combinadas	48
Pruebas en ruta	48
PISTA DE ATLETISMO.....	49
HÁNDBOL	50

Col. Sec. N° 5027 “GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN”

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848

Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel. 4960618- 4954651

Web: www.colsanmartin.com.ar Correo: colsanmartin5027@gmail.com



HISTORIA:	50
TERRENO DE JUEGO:	50
¿CÓMO SE JUEGA?	50
ASPECTOS REGLAMENTARIOS BÁSICOS	51
LOS JUGADORES Y SUS POSICIONES EN EL CAMPO DE JUEGO	51
FUNDAMENTOS TÉCNICOS:.....	52
BÁSQUETBOL.....	55
¿Cuáles son las posiciones de juego en el básquetbol?	55
BASE (Point Guard, Playmaker)	56
ESCOLTA (Alero Bajo, Shooting Guard).....	56
ALERO (Alero Alto, Small Forward).....	57
ALA-PÍVOT (Power Forward)	57
PÍVOT (Center).....	57
FUNDAMENTOS TÉCNICOS DE BÁSQUETBOL	57
Dribling en básquetbol: Tipos y técnica.....	57
Aspectos técnicos del dribling en básquetbol	58
Posición y técnica	58
Bote de progresión	59
Bote de protección	59
Bote de velocidad.....	59
Bote con dos manos	59
Los pases en el básquetbol, ¿El fundamento principal?	59
Tipos de pases en el básquetbol: Detalles a tener en cuenta	60
El pase de pecho.....	61
Tipos de pases en el básquetbol:.....	61
Lanzamiento en básquetbol: El fundamento que todos quieren practicar	62
Lanzamiento en básquetbol: La importancia de la técnica.....	63
Tipos de lanzamientos en básquetbol	65
El tiro libre.....	65
Lanzamiento en básquetbol: El Tiro con salto	66
Lanzamiento tipo Gancho	66
Lanzamiento en básquetbol: Tiro en estático o a pie firme	67
Entrada a canasta o bandeja	67
Técnica de la entrada a canasta	67
Mate o volcada.....	67

Col. Sec. N° 5027 “GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN”

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848

Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel. 4960618- 4954651

Web: www.colsanmartin.com.ar Correo: colsanmartin5027@gmail.com



VÓLEIBOL	68
1. INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO.....	68
2. PARTICIPANTES	68
3. FORMATO DE JUEGO	69
4. ACCIONES DEL JUEGO.....	70
5. INTERRUPCIONES Y DEMORAS	71
6. EL JUGADOR LÍBERO	71
7. CONDUCTA DE LOS PARTICIPANTES	72
Agua e hidratación	73
¿Qué funciones cumple el agua en nuestro organismo?.....	73
¿Cómo pierde agua nuestro cuerpo?	73
Papel del agua en la fisiología humana	74
¿Qué es la deshidratación?	74
¿Qué consecuencias tiene la deshidratación en nuestro organismo?.....	75
¿Qué puedo hacer para rehidratarme?.....	75
¿Cuánto líquido debo beber para mantenerme hidratado?.....	75
Bebidas isotónicas para una correcta hidratación.....	76
¿Por qué es importante la ingestión de bebidas isotónicas?.....	76
¿Cuándo ingerir estos líquidos?	76



CONCEPTO DE CONDICIÓN FÍSICA Y SU EVOLUCIÓN:

Condición física, aptitud física o forma física son algunos de los nombres utilizados para referirse al conjunto de atributos que las personas adquieren o desarrollan y que les permiten realizar actividad física y ejercicio. Los atributos, hacen referencia a un completo rango de cualidades físicas como la capacidad y potencia aeróbica, la fuerza, el equilibrio, la velocidad, la agilidad y la flexibilidad. Las mismas, al ser evaluadas reflejan el estado funcional de los diferentes órganos, sistemas y estructuras que están involucrados en la actividad física y el ejercicio. Esta es una de las razones de por qué hoy en día la condición física es considerada como uno de los marcadores de salud más importantes en todas las edades. La condición física puede ser considerada desde dos perspectivas de acuerdo a los objetivos perseguidos. De esta manera, si el objetivo está centrado en el rendimiento físico, el deporte o la preparación militar; se hace mención de condición física relacionada al rendimiento. Por otro lado, si el objetivo es prevenir la enfermedad y mantener o mejorar la salud, se trata de la:

- Condición física relacionada con la salud.
- Condición física relacionada al rendimiento Por mucho tiempo la forma de entender, evaluar e interpretar la condición física en el ámbito escolar estuvo impregnada por una concepción militarista. Desde este enfoque, la educación física estaba centrada en premiar y destacar a los alumnos más veloces, fuertes y/o más resistentes.
- El objetivo de la educación física “era” formar ciudadanos aptos físicamente para enfrentar cualquier situación extrema y/o captar potenciales talentos deportivos. Seguidamente se ven algunos ejemplos claros de cómo la política, la educación y la forma de ver el mundo dejaron su impronta en la educación física. *Uno de los antecedentes que podemos nombrar es cuando el Comandante General de las Fuerzas Armadas y ex presidente de los Estados Unidos, Dwight Eisenhower, fundó en 1956 el “ The President’s Council on Youth Fitness”[Consejo Presidencial sobre Condición Física en Jóvenes]. Este organismo del estado americano fue creado con el propósito de promover a niños y adolescentes para que mejoren su condición física y participen en deportes.* Alianza Americana para la Salud, la Educación Física y la Recreación).
Condición física relacionada a la salud La manera de entender, evaluar e interpretar la evaluación de la condición física se fue modificando paulatinamente. De la condición física centrada en el rendimiento se pasó a la condición física relacionada con la salud. Este cambio de paradigma fue producto de varios acontecimientos que lo fueron gestando, entre los cuales podemos destacar:
 - La publicación del primer libro de Kenneth Cooper, *Aerobics*, en 1968 que dio gran impulso al



aerobismo y la actividad física en todo el mundo. · La fundación de la Clínica Cooper en 1970. · Los trabajos científicos desarrollados por el “Aerobic Center Longitudinal Study”. · El mejor entendimiento de la relación entre la condición física y la salud. · El surgimiento de la evaluación basada en criterios estándar de salud en contraposición con la evaluación basada en normas de referencia. · El desarrollo de la fisiología del ejercicio, la epidemiología de la actividad física y la evaluación de la condición física. · Cambios sociales, culturales y políticos.

- La condición física relacionada a la salud puede ser definida como un estado caracterizado por la habilidad para realizar actividades de la vida diaria con vigor, y los rasgos o capacidades que están asociadas con un bajo riesgo para desarrollar enfermedades crónicas y muerte prematura. Este constructo se refiere a los componentes de la condición física que pueden ser modificados favorable o desfavorablemente por los hábitos de actividad física, ejercicio y estilo de vida que están relacionados con el estatus o nivel de salud. -Según Bouchard, los componentes de la condición física relacionada a la salud son: morfológico, muscular, motor, metabólico y cardiorrespiratorio donde cada uno de ellos está caracterizado por varios factores:

COMPONENTES DE LA CONDICIÓN FÍSICA

MUSCULAR

FUERZA

POTENCIA

RESISTENCIA

MOTOR

VELOCIDAD

AGILIDAD

COORDINACIÓN

EQUILIBRIO

METABÓLICO



TOLERANCIA A LA GLUCOSA

SENSIBILIDAD A LA INSULINA

MARCADORES INFLAMATORIAS

PERFIL LIPÍDICO Y METABOLISMO

MORFOLÓGICO

· **ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)** ·

PERÍMETRO DE CINTURA

· **PLIEGUES CUTÁNEOS**

· **COMPOSICIÓN CORPORAL**

· **GRASA VISCERAL ABDOMINAL**

· **DENSIDAD ÓSEA**

CARDIORRESPIRATORIO

· **VO2 MAX**

· **CAPACIDAD DE EJERCICIO SUBMÁXIMA**

· **FUNCIONES CARDÍACAS**

· **FUNCIONES PULMONARES**

· **PRESIÓN ARTERIAL**

Ejecucion autonoma plan individual, características y beneficios

El ejercicio físico, practicado de manera apropiada, es quizás la mejor herramienta hoy disponible para fomentar la salud y el bienestar de la persona. De manera directa y específica, el ejercicio físico mantiene y mejora la función músculo-esquelética, osteo-articular, Cardio-circulatoria, respiratoria, endocrino-metabólica, inmunológica y psico-neurológica. De manera indirecta, la práctica de ejercicio tiene efectos beneficiosos en la mayoría, si no en todas, las funciones orgánicas contribuyendo a mejorar su funcionalidad lo cual es sinónimo de mejor salud, mejor respuesta adaptativa y más resistencia ante la enfermedad. De hecho, realizar ejercicio físico de manera regular reduce el riesgo de desarrollar o incluso morir de lo que hoy día son las principales y más graves causas de morbi-mortalidad en los países occidentales. El ejercicio practicado de manera regular y con la intensidad adecuada, en otras palabras, someter al organismo a un programa de entrenamiento con la finalidad de mejorar su estado de forma,

Col. Sec. N° 5027 “GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN”

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848

Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel. 4960618- 4954651

Web: www.colsanmartin.com.ar Correo: colsanmartin5027@gmail.com



contribuye a mejorar la capacidad funcional global del organismo que es, precisamente, lo que persiguen los atletas cuando entrenan. Pero para que esto ocurra, es necesario someter al organismo a un adecuado programa de entrenamiento. En dicho programa las sesiones de entrenamiento tienen que estar perfectamente adaptadas a las características del sujeto, deben ir seguidas del adecuado período de regeneración y deben de aplicarse en el momento adecuado del período de adaptación al esfuerzo o súper-compensación. Si el estímulo que representan las sesiones de entrenamiento no se aplica adecuadamente, en el momento oportuno y respetando los periodos de descanso y adaptación, el efecto producido puede ser incluso el contrario al pretendido, es decir una pérdida de capacidad funcional. Cuando se realiza de manera adecuada, los beneficios del ejercicio se producen siempre, independientemente de la edad, estado de salud y condición física que la persona posea. Así, efectos beneficiosos bien caracterizados de la práctica habitual de ejercicio físico incluyen los siguientes:

- Reduce el riesgo de cardiopatía isquémica y otras enfermedades Cardio-vasculares.
- Reduce el riesgo de desarrollar obesidad y diabetes.
- Reduce el riesgo de desarrollar hipertensión o dislipidemia y ayuda a controlarlas.
- Reduce el riesgo de desarrollar varios tipos de cáncer (colon, mama, próstata...).
- Ayuda a controlar el peso y mejora la imagen corporal.
- Tonifica los músculos y preserva o incrementa la masa muscular.
- Fortalece los huesos y articulaciones haciéndoles más resistentes.
- Aumenta la capacidad de coordinación y respuesta neuro-motora.

Enlaces

Propuestas de una rutina diaria:

<https://www.youtube.com/watch?v=OQbheFBLK8&pp=ygUedmlkZW9zIGRIIHJ1dGluYXMgZGUgZWplcmNpY2lv>

<https://www.youtube.com/watch?v=wFDtsdExfZE&pp=ygUedmlkZW9zIGRIIHJ1dGluYXMgZGUgZWplcmNpY2lv>

¿Qué es el sedentarismo?



El sedentarismo físico es la carencia de ejercicio físico en la vida cotidiana de una persona, lo que por lo general pone al organismo humano en una situación vulnerable ante enfermedades, especialmente cardíacas. El sedentarismo físico se presenta con mayor frecuencia en la vida moderna urbana, en sociedades altamente tecnificadas en donde todo está pensado para evitar grandes esfuerzos físicos, en las clases altas y en los círculos intelectuales en donde las personas se dedican más a actividades intelectuales. Paralelo al sedentarismo físico está el problema de la obesidad, patología preocupante en los países industrializados. Las consecuencias pueden ser muchas:

- Las personas sedentarias no queman las grasas que consumen, y éstas se acumulan en áreas como el abdomen, por lo que aumenta su volumen. Una dieta sin deporte está condenada al fracaso.
- Cansancio inmediato ante cualquier actividad que requiera esfuerzo físico, como subir escaleras, tener relaciones sexuales, caminar, levantar objetos o correr.
- El aumento del volumen de grasas en el organismo implica también: aumento del colesterol, en el cual, arterias y venas se vuelven igualmente almacenes de grasas inutilizadas, lo que hace que el flujo sanguíneo hacia el corazón, sea menor y, por lo tanto, tenga que hacer un doble esfuerzo. De esto vienen los problemas cardíacos y las fatigas, ante cualquier esfuerzo.
- Debilitamiento Óseo: la carencia de actividad física, hace que los huesos pierdan fuerza y se debiliten, lo que abre el camino a enfermedades como la osteoporosis.
- Problemas de espalda, que generan dolores frecuentes, debido a una musculatura débil, como consecuencia de la falta de actividad física.
- Propenso a desgarros musculares.
- Menor digestión.



También puede debilitar la mente, ya que el cansancio, el estrés, que generan estas consecuencias.

FECHA:

NOMBRE Y APELLIDO

CURSO Y TURNO:

TRABAJO PRACTICO:

- ¿Qué es el sedentarismo?
- ¿Cuáles son los aspectos que determinan a una persona sedentaria?
- ¿Qué actividades recomiendas realizar para evitar el sedentarismo?

RELAJACION CORPORAL



La relajación corporal es un proceso que reduce la tensión y la actividad del cuerpo, y que puede ayudar a manejar el estrés y el dolor.

Beneficios

- Disminuye la frecuencia cardíaca y la presión arterial
 - Relaja los músculos
 - Mejora el estado de ánimo
 - Reduce los síntomas de ansiedad y depresión
 - Alivia el dolor
 - Ayuda a enfrentar el estrés cotidiano
- Técnicas de relajación Respiración profunda, Meditación, Yoga, Relajación muscular progresiva.

Relajación muscular progresiva

- Consiste en apretar y luego liberar los músculos de manera progresiva, empezando por los pies y los dedos
 - Se puede utilizar para tratar el insomnio, el dolor, la ansiedad y el estrés
- Consideraciones



- La relajación no reemplaza los tratamientos médicos convencionales
- Debe ser vista como una herramienta complementaria que puede potenciar los efectos de los tratamientos primarios
- La relajación puede ayudar a mantener la salud física, mental y emocional

<https://youtu.be/DE6HqNA2rik?si=YaymzaoCMQdV0n9B>

FECHA:

NOMBRE Y APELLIDO

CURSO Y TURNO:

TRABAJO PRACTICO:

1. Crea un cartel o presentación que resuma lo que aprendiste sobre la relajación.
2. Incluye información sobre las técnicas de relajación que investigaste y la técnica que practicaste.
3. Comparte tus reflexiones sobre los efectos de la relajación y cómo puedes incorporarla en tu vida diaria.

EL SISTEMA MUSCULOESQUELETICO

Es un conjunto de huesos, músculos y articulaciones capaces de realizar una gran variedad de movimiento en la persona, desde caminar hasta correr o de levantarse y acostarse.



El Esqueleto

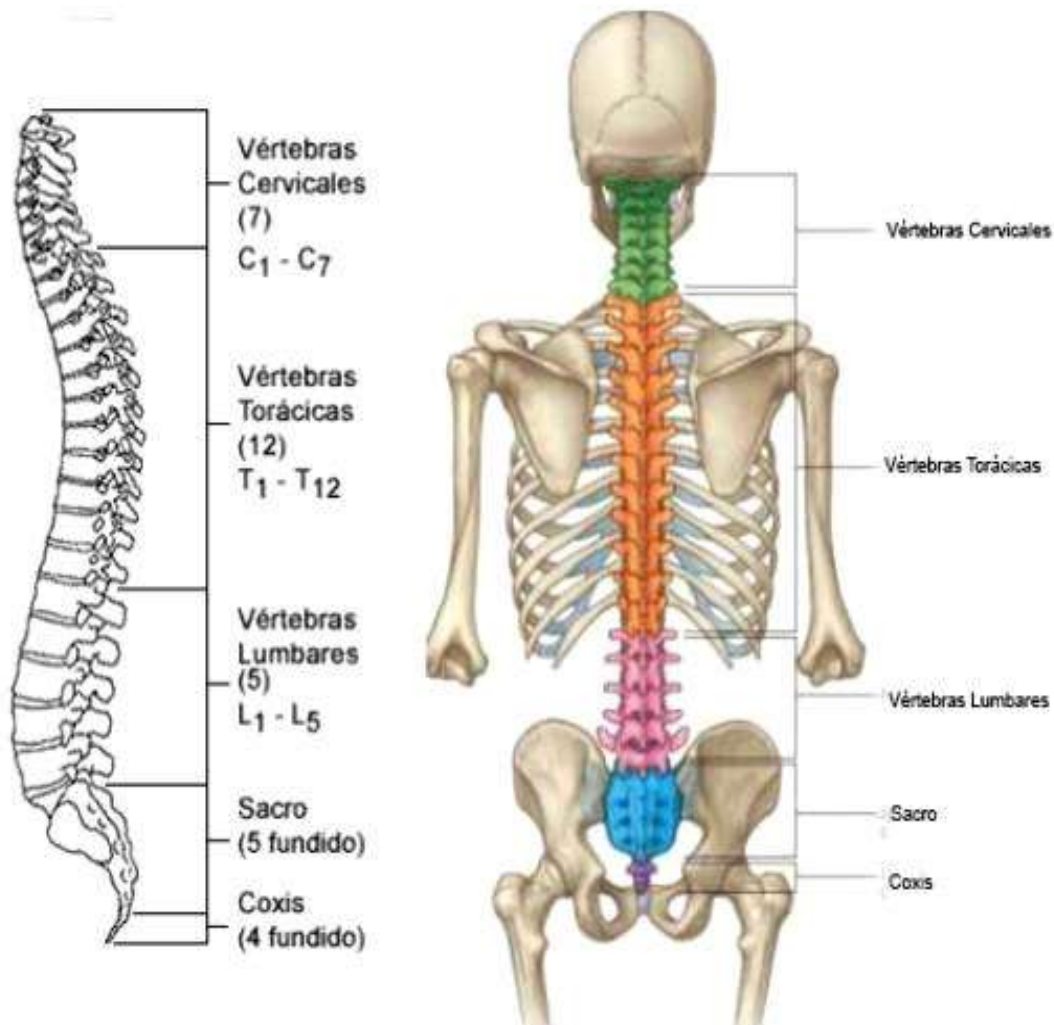
Formado por estructuras rígidas y fuertes, los huesos, nuestro cuerpo tiene aproximadamente 206 huesos.

El hueso es un tejido rígido y actúa de soporte para los tejidos blandos del organismo (cerebro, corazón, pulmones), permiten la locomoción (movimiento) de nuestro cuerpo.

Las funciones del esqueleto son:

- Sostener y dar forma al cuerpo.
 - Proteger los órganos internos, vitales, etc.
- Servir de anclaje a los músculos. Cuando los músculos se mueven, tiran de los huesos a los que están unidos y podemos realizar todo tipo de movimientos

LA COLUMNA VERTEBRAL



LAS ARTICULACIONES

Las articulaciones son zonas de unión entre los huesos o entre los cartílagos del esqueleto.

Cumplen una función muy importante, al permitirte doblar las distintas extremidades de tu cuerpo. Si no existieran, serías una estructura totalmente rígida y no podrías realizar movimientos.

Las articulaciones son las áreas donde se encuentran dos o más huesos. La mayoría de las articulaciones son móviles y permiten que los huesos se muevan. Las articulaciones constan de lo siguiente:

- **Cartílago.** Un tipo de tejido que cubre la superficie de un hueso en la articulación. Los cartílagos ayudan a reducir la fricción del movimiento dentro de una articulación.
- **Membrana sinovial.** Un tejido denominado membrana sinovial reviste la articulación y la sella en una cápsula

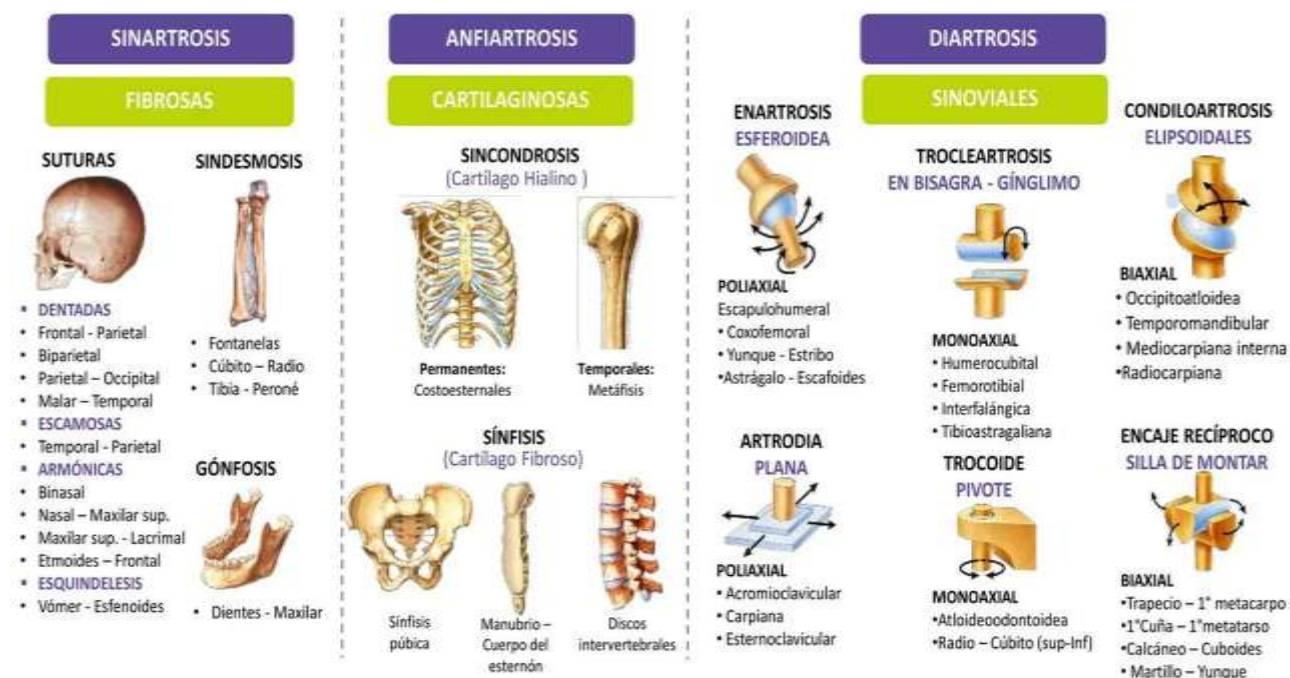




articular. La membrana sinovial secreta el líquido sinovial (un fluido transparente y pegajoso) alrededor de la articulación para lubricarla.

- **Ligamentos.** Existen ligamentos resistentes (bandas elásticas gruesas de tejido conectivo) que rodean la articulación para brindarle sostén y limitar su movimiento.
- **Tendones.** Los tendones (otro tipo de tejido conectivo grueso) a cada lado de la articulación se unen a los músculos que controlan el movimiento de esa articulación.
- **Bursas.** Las cavidades llenas de fluidos, denominadas bursas, entre los huesos, ligamentos y otras estructuras adyacentes, ayudan a amortiguar la fricción de la articulación.
- **Líquido sinovial.** Líquido transparente y pegajoso secretado por la membrana sinovial.

CLASIFICACIÓN DE LAS ARTICULACIONES



FECHA:

NOMBRE Y APELLIDO

CURSO Y TURNO:

TRABAJO PRACTICO:

1. Analiza el movimiento y la función de cada tipo de articulación, considerando:
 - Tipos de movimientos (flexión, extensión, rotación, etc.)
 - Grados de libertad
 - Ejes de movimiento
2. Identifica ejemplos de movimientos que involucran diferentes **tipos de articulaciones.**



3. Practica ejercicios que involucren diferentes tipos de articulaciones, como:
 - Flexiones y extensiones de codo y rodilla
 - Rotaciones de hombro y cadera
 - Movimientos de dedos y tobillos
4. Analiza cómo cada ejercicio involucra diferentes tipos de articulaciones y movimientos.

EL ENTRENAMIENTO

Principios del entrenamiento

1. **Principio de la continuidad:** Este principio del entrenamiento sostiene que la actividad física sistemática debe sostenerse el mayor tiempo posible a lo largo de los meses o de los años. También nos indica que los beneficios de dicha actividad son mejores cuando el tiempo entrenado es mayor. Es decir no es lo mismo entrenar un mes, que entrenar durante varios meses.
2. **Principio de sistematicidad:** Este principio del entrenamiento, nos indica que las cargas de trabajo (entendiéndose por cargas al tiempo entrenado, al peso levantado o la distancia recorrida, según sea el tipo de entrenamiento que realicemos) deben incrementarse paulatinamente y deben repetirse periódicamente, es decir debe haber una planificación. Por ejemplo correr tres veces a la semana durante treinta minutos, y la semana siguiente correr treinta y cinco minutos en cada sesión etc. A este factor se lo denomina **aumento progresivo de las cargas**.
3. **Principio de individualidad:** Este principio del entrenamiento nos indica que cada sujeto es único y que sus capacidades deben evaluarse particularmente. Es decir, no se puede esperar que dos atletas entrenen de la misma forma, pues cada uno tiene características distintivas.
4. **Principio de variabilidad:** este principio del entrenamiento, nos indica que el tipo de trabajo (actividades) y el tipo de carga debe variar cada tanto tiempo, de lo contrario el cuerpo se acostumbra a esos estímulos y dejan de producir el efecto deseado. Por ejemplo si durante un tiempo salgo a correr por terrenos llanos, más adelante deberá procurarse correr por terrenos con diferentes pendientes. De esta manera el organismo estará adaptándose a nuevos estímulos que involucrarán otro tipo de esfuerzos y comprometiendo otros grupos musculares.

Volumen, Intensidad y Densidad del entrenamiento

Cuando hablamos de entrenamiento de las capacidades condicionales (fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad), hay que tener en cuenta tres conceptos importantes: **El volumen, la intensidad y la densidad del trabajo**.

El volumen de entrenamiento se refiere a la cantidad de trabajo realizado. El mismo se valora en tiempo, en distancia y en peso trabajado. Por ejemplo un nadador que recorre en una pileta 10 mil metros por jornada de entrenamiento, tiene más volumen que un nadador que recorre 6 mil metros.

La intensidad se refiere a los niveles de trabajo, medidos estos, en porcentajes de esfuerzo en relación al máximo trabajo que pudo realizar un sujeto en un entrenamiento. El máximo esfuerzo es el 100 %.



Por ejemplo si un atleta que concurre a un gimnasio, en una evaluación de la fuerza que posee para levantar una barra con pesas en una banca plana, logra levantar 100 kg en una sola repetición y no pudiendo levantarla una segunda vez, ese sería su capacidad al 100 %. Si el entrenador le pide que realice 10 repeticiones del mismo ejercicio al 70%, el atleta debería levantar una barra que pese 70 Kg.

Es importante mencionar, que cuando las intensidades son muy elevadas (más del 80 %), el trabajo demanda mucha energía del atleta, por lo que podrá realizar pocas repeticiones y las pausas de descanso deberán ser largas. Por el contrario cuando las intensidades son bajas (por ejemplo al 40 %), el atleta podrá realizar más repeticiones y no necesitará tanta pausa para descansar los músculos, antes de empezar una nueva serie de ejercicios.



Veamos otro ejemplo. Si un corredor de pista cuya especialidad es los 400 mts llanos, realiza su máximo esfuerzo en 50 segundos (100%), y el entrenador le pide que realice un entrenamiento con 5 pasadas de 400 metros al 70 %, entonces el atleta deberá correr cada pasada a 1 minuto 5 segundos. Es decir en pruebas por tiempo, los porcentuales deben agregarse al mejor tiempo registrado en la evaluación inicial.



La densidad se refiere a los niveles de agotamiento del musculo o grupo muscular. La densidad del trabajo está determinada por el tiempo de descanso del musculo y el nivel de intensidad del ejercicio. Por ejemplo si el levantador de pesas trabaja un determinado ejercicio con 10 repeticiones al 80 % y descansa 1 minuto, tendrá un entrenamiento **más denso** que otro atleta que realiza el mismo ejercicio, con diez repeticiones al 80 % pero que descansa 3 minutos.

En general, los entrenamientos prolongados en el tiempo donde se corra largas distancias o se ejercite con poco peso, son menos intensos y menos densos y permite largos periodos de trabajo. Por el contrario los trabajos a altas velocidades y cortos en el tiempo son más intensos y no pueden sostenerse por mucho tiempo y necesitan mayor tiempo de recuperación.

Ley de la supercompensación del entrenamiento

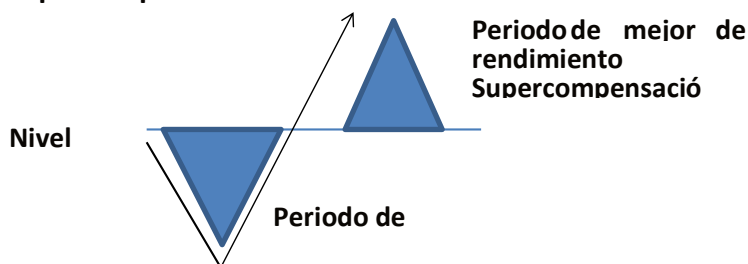
Esta ley es importante conocer y entender, porque todo entrenamiento que se realice en cualquier disciplina y que involucre las capacidades condicionales, necesita que la ley se cumpla, pues es un indicador de mejora de la condición física. Es importante mencionar que su efecto es



comprobable de manera más efectiva a lo largo de un periodo de al menos un mes de entrenamiento.

El principio de la Ley de supercompensación indica lo siguiente:

1. Al inicio de una temporada de entrenamiento el atleta tiene un nivel basal de entrenamiento.
2. Cuando el atleta entrena, se cansa y su rendimiento baja. Por lo tanto si se lo evaluara luego de una sesión de trabajo, su marca estaría por debajo del nivel basal que marcó al inicio.
3. Cuando el atleta descansa adecuadamente (luego de más de un día del entrenamiento) y se lo evalúa nuevamente luego de un mes, es muy probable que su nivel de rendimiento esté por arriba del nivel basal que marcó en la primera evaluación. **Ese proceso de mejora se denomina supercompensación.**



Periodización del entrenamiento

Más arriba cuando hacíamos referencia al principio del entrenamiento referido a la sistematicidad, hablábamos de planificación.

Para encontrar resultados significativos de mejora de la condición física, se debe entrenar al menos por un periodo de ocho semanas. Pero es importante destacar que en algunos deportes que tienen dos campeonatos a lo largo de un año, la necesidad de entrenamiento es permanente, pues de esa manera se puede mantener los niveles de rendimiento alcanzado.

Para ello la teoría del entrenamiento divide los periodos de trabajo en etapas o ciclos. Ellos son:

1. **Macroциclos:** Comprende un periodo mayor a tres meses de entrenamiento
2. **Mesociclos:** Comprende un periodo de cuatro semanas de entrenamiento
3. **Microциclo:** Comprende un periodo de 7 a 10 días de entrenamiento

Por ejemplo, en un deporte como el basquet, existen dos campeonatos al año. El torneo preparación (en la primera mitad del año) y el torneo de honor (en la segunda mitad del año). Si cada torneo se desarrolla durante tres meses, entonces cada uno de ellos involucra dos macroциclos que deberán ser de cuatro meses cada uno, pues se necesitaría al menos un mes antes del inicio de dichos torneos para que los jugadores comiencen a entrenar y lleguen a la competencia en buena forma.

Si el macroциclo es de cuatro meses, eso significa que habrá cuatro mesociclos y que cada mesociclo tendrá cuatro microциclos de siete días cada uno.

Un macroциclo → 4 mesociclos 16 microциclos en total



Etapas del entrenamiento

Las etapas del entrenamiento se refieren a las características que tendrán los diferentes momentos de un macrociclo.

En líneas generales mencionamos las siguientes etapas:

1. **Etapa de preparación general:** Incluye altos volúmenes de trabajo que inician con bajas intensidades y que se van incrementando paulatinamente. También en esta etapa se trabajan de manera polivalente las capacidades coordinativas (coordinación general, diferentes tipos de equilibrio, etc.)

Con relación a las capacidades condicionales, se hace mucho hincapié en los diferentes tipos de resistencia, especialmente la aeróbica y en trabajos de fuerza general para todo el cuerpo.

2. **Etapa de preparación específica:** Incluye el entrenamiento de las capacidades que son importantes en la disciplina que se practica. Las intensidades suelen aumentar y el volumen de trabajo tiende a disminuir. Por ejemplo, en básquet, sería necesario trabajar con la resistencia anaeróbica y la potencia del tren inferior. Al mismo tiempo, el trabajo coordinativo incluye mucho trabajo con pelota y en jugadas de ataque y defensa en equipo.

3. **Etapa de competencia:** En este periodo de entrenamiento se busca mantener las capacidades adquiridas (especialmente en deportes de conjunto) y en el caso de deportes cíclicos como por ejemplo, la natación, el nadador debe prepararse para las carreras que son su especialidad, es decir es lo que se llama "una puesta a punto".



- El cuadro indica un macrociclo. La primera fila indica las etapas. La segunda fila los mesociclos y la tercera fila los microciclos.

FECHA:

NOMBRE Y APELLIDO

CURSO Y TURNO:

TRABAJO PRACTICO:

Pregunta 1: ¿Cuál es la primera etapa del entrenamiento físico?

- A) Etapa de preparación general
- B) Etapa de preparación específica
- C) Etapa de competencia



Pregunta 2: ¿En qué etapa se enfoca en desarrollar la resistencia cardiovascular y la fuerza muscular?

- A) Etapa de preparación general
- B) Etapa de preparación específica
- C) Etapa de competencia

Pregunta 3: ¿Cuál es la etapa en la que se enfoca en perfeccionar las habilidades y técnicas específicas de un deporte o actividad física?

- A) Etapa de preparación general
- B) Etapa de preparación específica
- C) Etapa de competencia

Pregunta 4: ¿En qué etapa se enfoca en mantener el nivel de condición física y habilidades alcanzados en las etapas anteriores?

- A) Etapa de preparación general
- B) Etapa de preparación específica
- C) Etapa de competencia

Pregunta 5: ¿Cuál es la etapa que precede a la competencia o evento deportivo y se enfoca en la recuperación y el ajuste final?

- A) Etapa de preparación general
- B) Etapa de preparación específica
- C) Etapa de competencia

Pregunta 6: ¿Qué es una Ley Supercompensación en el entrenamiento?

Pregunta 7: Nombra una periodización de entrenamiento



LAS CAPACIDADES CONDICIONALES

Las capacidades condicionales forman parte de **las capacidades motoras** junto a **las capacidades coordinativas**.

El concepto de **capacidad condicional** está vinculado al rendimiento **físico** de un individuo. Las **capacidades condicionales** son cualidades funcionales y energéticas desarrolladas como consecuencia de una acción motriz que se realiza de manera consciente.

Las capacidades condicionales son:

1. **La fuerza**
2. **La resistencia**
3. **La velocidad**
4. **La flexibilidad**

Algunos autores realizan otras clasificaciones en donde incluyen a la elongación, la movilidad articular, la potencia o la agilidad, pero en realidad, estas son producto de la combinación de capacidades condicionales o la combinación de capacidades coordinativas. Igualmente desarrollaremos cada una de ellas.

LA FUERZA

La fuerza como capacidad física se refiere al esfuerzo muscular. Esta capacidad nos permite levantar objetos pesados, moverlos, arrastrarlos, soportar nuestro propio peso, entre otros.



Los músculos reaccionan gracias a estímulos nerviosos. De este modo, pueden contraerse, flexionarse, extenderse o mantenerse en una posición determinada.

La fuerza de una persona puede incrementar con entrenamiento.

Los entrenamientos de fuerza, se basan en el uso de la resistencia para lograr la contracción muscular, incrementando la resistencia anaeróbica, la fuerza muscular y el tamaño de los músculos. Entre los ejercicios más realizados se encuentran: el entrenamiento con pesas, entrenamiento de resistencia muscular y la hipertrofia (levantamiento de pesas que tienen como objetivo aumentar el volumen de los músculos)

TIPOS DE FUERZA

La Fuerza máxima

Se realiza para vencer o contrarrestar una gran resistencia externa, a través de la tensión máxima de los músculos. Este tipo de fuerza solo se puede desarrollar con ejercicios de sobrecarga, como es el caso de los ejercicios de levantamiento de Pesas.



Ejemplo de Fuerza Máxima: Levantamiento de pesas. (Halterofilia)

La Fuerza resistencia

Es la capacidad que tiene una persona para resistir el cansancio o prolongar su aparición al realizar un trabajo de fuerza que dure el mayor tiempo posible. Este tipo de fuerza se puede desarrollar con ejercicios con el peso corporal, implementos ligeros y con ejercicios de Halterofilia (levantamiento de pesas).



Ejemplo de Fuerza Resistencia: Remar, correr cuesta arriba...

La Fuerza explosiva o rápida

Este tipo de fuerza es la que el hombre manifiesta con la capacidad de superar una resistencia externa con alta velocidad de contracción muscular. Este tipo de fuerza se puede desarrollar con diferentes ejercicios, utilizando el peso corporal de la propia persona, con implementos ligeros, como son: pelotas medicinales y objetos que su peso sea pequeño y con ejercicios de Halterofilia (levantamiento de pesas).



Ejemplo de Fuerza Explosiva: Realizar un saque de voleibol o de tenis, lanzamiento de jabalina...

FACTORES QUE FAVORECEN EL ENTRENAMIENTO

- **Flexibilidad articular:** Otorga mayor amplitud de movimiento.
- **Músculos estabilizadores:** Si los músculos estabilizadores son débiles o poco entrenados inhiben la capacidad de contracción de los músculos motores primarios.
- **Tendones:** Su fortalecimiento protege de lesiones.
- **Fuerza del tronco:** Un abdomen fuerte nos permite desarrollar movimientos controlados y equilibrados.

PARTICULARIDADES METODOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE LA FUERZA

- Mantener la postura correcta del cuerpo en la ejecución de los ejercicios, para evitar lesiones y malformaciones.
- Los ejercicios seleccionados deben ir encaminados a desarrollar los diferentes grupos musculares (brazos, tronco y piernas).
- Después de la aplicación de los ejercicios de fuerza se deben desarrollar ejercicios de flexibilidad (activa) y/o estiramiento, buscando una correcta recuperación del organismo y El tono muscular.
- Nunca deben realizarse ejercicios de flexibilidad pasiva después de terminado el entrenamiento de fuerza, pues puede ocurrir lesiones, como, desgarradura muscular o lesiones en los ligamentos y tendones.

LA RESISTENCIA



Definimos resistencia como la capacidad psicofísica de la persona para resistir a la fatiga. En otros términos, entendemos por resistencia la capacidad de mantener un esfuerzo de forma eficaz durante el mayor tiempo posible.

Existen dos tipos de resistencia, la resistencia aeróbica y la resistencia anaeróbica. La resistencia aeróbica sería aquella que tiene por objeto aguantar y resistir la exigencia física para ganar oxígeno, mientras que la resistencia anaeróbica está condicionada por un aporte insuficiente de oxígeno a los músculos. Ésta última se da en los ejercicios donde la frecuencia de movimientos es muy elevada, o en ejercicios que implican fuerza muscular. En la mayoría de los esfuerzos realizados, se produce una mezcla de ambas vías, de la aeróbica y de la anaeróbica, cuya proporción varía dependiendo del tipo, de la duración y de la intensidad de la carga del entrenamiento y del nivel individual de la persona. Cualquiera que se la actividad elegida, el entrenamiento aeróbico requerirá aumentar la demanda de oxígeno y mantener esa intensidad por un tiempo determinado.

El estado de forma cardiovascular se mide en términos de capacidad aeróbica, y viene representado por la capacidad para realizar ejercicio físico, a una intensidad de moderada a alta, durante periodos de tiempo prolongados.

Durante el tiempo de duración de la actividad, el sistema cardiovascular debe ser capaz de mantener un aporte adecuado de oxígeno y nutrientes, tanto a la musculatura en activo como al resto de los órganos de nuestro cuerpo. Este aspecto de la actividad física es el que parece proporcionar la mayoría de los beneficios para la salud derivados de la práctica de ejercicio.



La resistencia es una capacidad compleja que tienen una gran importancia en la mejora del acondicionamiento físico. En comparación con otras capacidades, la resistencia puede mejorarse mucho con el entrenamiento. Efectos del entrenamiento de resistencia:

- Aumento del volumen cardíaco: permite al corazón recibir más sangre y, en consecuencia, expulsar mayor cantidad de sangre en cada contracción.
- Fortalece el corazón: aumenta el grosor de las paredes del corazón, así como el tamaño de las aurículas y de los ventrículos.
- Disminuye la frecuencia cardíaca: ello permite al corazón realizar un trabajo más eficiente, bombea más sangre con menos esfuerzo.
- Incrementa la capilarización: aumenta el número de capilares y de alveólos, lo que mejora el intercambio de oxígeno.
- Mejora el sistema respiratorio: la capacidad pulmonar aumenta.
- Optimiza la eliminación de sustancias de desecho: se activa el funcionamiento de los órganos de desintoxicación: hígado, riñones, etc.
- Activa el metabolismo en general: entre otros efectos, disminuye la grasa y el colesterol.
- Fortalece el sistema muscular.
- Mejora la voluntad y la capacidad de esfuerzo.

Se considera que una persona tiene resistencia cuando es capaz de realizar un esfuerzo de una determinada intensidad durante un tiempo relativamente largo sin acusar los síntomas de la fatiga, y además está capacitada para continuar con el esfuerzo en buenas condiciones una vez hayan aparecido dichos síntomas.

Concepto de resistencia.

En sentido general, se considera la **resistencia** como la capacidad de realizar un esfuerzo durante el mayor tiempo posible, de soportar la fatiga que dicho esfuerzo conlleva y de recuperarse rápidamente del mismo.

Así pues, de este concepto se deduce que la resistencia es una capacidad fisiológica múltiple en la que destacan tres aspectos esenciales:

- La capacidad de soportar esfuerzos de larga duración.
- La capacidad de resistir la fatiga.
- La capacidad de tener una recuperación rápida.

La resistencia no es más que un sistema de adaptación del organismo para combatir la fatiga que trata de que la misma no aparezca o lo haga lo más tarde posible, lo que puede lograrse mediante un entrenamiento adecuado.

Factores que condicionan la resistencia.

Varios son los **factores** que hay que tener en cuenta a la hora de estudiar la resistencia:



- Las fuentes de energía.
- El consumo de oxígeno.
- El umbral anaeróbico.
- La fatiga.

Las fuentes de energía.

A partir de los alimentos que consumimos se obtiene ATP (Adenosín Trifosfato) que se almacena en los músculos. El ATP es una molécula que produce la energía necesaria para que se realicen las contracciones musculares, la conducción nerviosa, etc.

Ese ATP necesario para el trabajo muscular también puede conseguirse de otras maneras. Existen otras vías diferentes y sucesivas para obtenerlo. En función de la actividad a desarrollar interviene de manera predominante una u otra vía:

- **Vía anaeróbica aláctica.** Utiliza de modo inmediato el ATP y también el CP (Fosfato de Creatina, a partir de él se obtiene ATP) almacenado en los músculos, y no requiere oxígeno para su aprovechamiento. Sus reservas son muy limitadas. Permite realizar esfuerzos de máxima intensidad durante un corto periodo de tiempo (10-15 segundos), sin producción de ácido láctico.
- **Vía anaeróbica láctica.** Utiliza el ATP procedente de la descomposición del glucógeno existente en los depósitos de los músculos y del hígado. Esto se produce en ausencia de oxígeno y genera como desecho ácido láctico. Las reservas, en este caso, son limitadas y permiten usar esta vía en esfuerzos de gran intensidad hasta un máximo aproximado de entre 1 y 2 minutos.
- **Vía aeróbica.** En ejercicio de duración superior a los dos minutos, el organismo recurre a la oxidación del glucógeno para obtener ATP, es decir, se produce una reacción química a nivel celular en la que se utiliza oxígeno para provocar la combustión del glucógeno. Esta vía interviene en esfuerzos prolongados de intensidad relativamente baja o media.

Es importante tener en cuenta que, si se trabaja de forma aeróbica durante mucho tiempo y/o se aumenta de forma importante la intensidad del ejercicio físico, se entra de nuevo en la vía anaeróbica láctica, en la que se produce ácido láctico.

El consumo de oxígeno.

Al realizar un esfuerzo, el organismo consume oxígeno. La necesidad de oxígeno en los tejidos que trabajan o en las células musculares implicadas en una actividad física depende de la intensidad y de la duración de la misma, y del número de grupos musculares implicados en ella.

Existe una relación lineal entre la frecuencia cardíaca y la intensidad del esfuerzo desarrollado, de tal forma que a mayor intensidad mayor frecuencia cardíaca.

Cuando el esfuerzo es intenso y/o inmediato, el organismo no puede suministrar la cantidad de oxígeno suficiente. Recurre, entonces, a la vía anaeróbica para obtener energía, y se produce un déficit del mismo que genera la llamada deuda de oxígeno, que es la diferencia entre la cantidad de O₂ aportada mediante la respiración y la que realmente se hubiera necesitado a

nivel celular. La deuda de oxígeno se compensa una vez terminada la actividad, durante el periodo de recuperación.

El umbral anaeróbico.

El umbral anaeróbico es el momento en que el cuerpo comienza a producir ácido láctico. Representa una variable individual, diferente para cada persona, y suele estar alrededor de las 179 pulsaciones por minuto (ppm).

Una forma de conocer el umbral anaeróbico consiste en tomar dos veces en un minuto las pulsaciones tras una carrera continua. A mayor diferencia, se tiene una mejor recuperación y un mayor umbral anaeróbico. Es decir, es mejor si se pasa de las 170 a las 110 ppm que si el cambio va de las 170 a las 140.



La fatiga.

La fatiga es una disminución transitoria y reversible de la capacidad de rendimiento. Se debe, básicamente, a una disminución de las reservas energéticas y a una progresiva intoxicación del organismo por la acumulación de sustancias de desecho producidas por el metabolismo celular, al ser dificultosa su eliminación.

Los principales productos de desecho originados por el ejercicio físico son la urea, el ácido láctico, el dióxido de carbono, el agua y los metabolitos distintos al lactato. La urea y el agua son filtrados por los riñones, el CO₂ es eliminado a través de los pulmones y los metabolitos distintos al lactato y el ácido láctico se elimina por oxidación.

Todos estos procesos contribuyen a entorpecer las diferentes funciones fisiológicas y a la aparición de la sensación generalizada de fatiga, propiciada por circulación, a través de todo el organismo, de las distintas sustancias.

Clases de actividad física según el esfuerzo.

Se entiende por esfuerzo la utilización continuada o intensa de las cualidades físicas para la realización de algún ejercicio físico. En función del tipo de esfuerzo realizado, la forma de obtención de la energía difiere. Se puede clasificar en tres clases según su intensidad sea máxima, submáxima o media.

Esfuerzos de intensidad máxima

Son aquéllos en los que la frecuencia cardiaca supera las 180 ppm. La duración de este tipo de esfuerzos puede oscilar, según distintos autores, entre los 3 y los 5 segundos y los 10 y los 15 segundos.



La recuperación de este tipo de esfuerzo se produce al cabo de 1 ó 2 minutos, cuando la frecuencia cardiaca baja hasta las 120 ppm.

La fuente de energía para la realización de estos esfuerzos proviene de los depósitos de ATP (adenosín trifosfato) y de CP (fosfato de creatina), y no requiere oxígeno para su aprovechamiento. La causa de la fatiga es el agotamiento de estas fuentes de energía.

Entre los esfuerzos considerados de intensidad máxima, se puede citar las carreras de velocidad y todas aquellas actividades que requieren esfuerzos explosivos de corta duración, como, por ejemplo, los saltos, los lanzamientos, los sprints, la halterofilia...

Esfuerzos de intensidad submáxima

Son aquéllos en los que la frecuencia cardiaca está por encima de las 140 ppm. La duración de este tipo de esfuerzos suele oscilar entre 1 y 3 minutos. La recuperación, en este caso, se produce al cabo de 4 ó 5 minutos, cuando la frecuencia cardiaca desciende hasta las 90 ppm.

La fuente de energía, una vez gastadas las reservas de ATP (adenosín trifosfato) y de CP (fosfato de creatina), proviene de la degradación de azúcares, de glucosa y de grasa. Las causas de la fatiga son, por una parte, el insuficiente consumo de oxígeno, y por otra, la acumulación de ácido láctico.

Dentro de este tipo de esfuerzos se encuentran las carreras de 200 y 400 metros en atletismo, los deportes de equipo como el balonmano o el fútbol, etc.

Esfuerzos de intensidad media.

Son todos aquéllos en los que la frecuencia cardiaca oscila entre las 120 y las 140 ppm. Los esfuerzos de intensidad media tienen una duración que va de los 3 a 5 minutos en adelante. La recuperación es mínima en esfuerzos de corta duración, y entre 3 y 5 minutos en el caso de esfuerzos mayores.

Al existir equilibrio entre el aporte y el gasto de oxígeno, en este tipo de esfuerzos las principales causas de la fatiga son la utilización de reservas existentes, la disminución del azúcar en la sangre, la pérdida de sales orgánicas y el desequilibrio iónico.

Entran, dentro de este tipo de esfuerzos, todas aquellas actividades que requieren poca intensidad y larga duración, como, por ejemplo, las carreras de fondo, el ciclismo, las pruebas largas de natación, el remo y el patinaje.

Frecuencia cardiaca durante el ejercicio.

La frecuencia cardíaca (FC) se puede obtener mediante una lectura inmediata tras la ejecución del ejercicio y en intervalos de 6 a 10 seg., podemos obtener un indicador razonable de lo que era la FC durante el periodo de actividad. Siempre teniendo en cuenta que se multipliquen los latidos en el caso de 6 seg. por diez y en el caso de 10 seg. por seis, para convertir la FC en latidos/min



Se debe tomar en 6" y multiplicar por 10

La frecuencia cardiaca máxima es 220 –edad para los hombres y 225 – la edad para las mujeres. La frecuencia cardíaca en reposo, se toma sentado 3 minutos en la zona de la muñeca con los dedos índice y medio



Tipos de resistencia.

Una de las principales causas por las que surge la fatiga es por la necesidad que los músculos tienen de oxígeno, ya que cuando la demanda es superior a la cantidad que el organismo puede proporcionar, la energía se obtiene por vía anaeróbica y se produce desechos.

Existe una correlación absoluta entre las contracciones cardíacas y el consumo de oxígeno, de ahí que, controlando el ritmo del corazón (número de pulsaciones por minute), cada persona puede conocer el trabajo que desarrolla.

Sobre la base de la forma de obtención de la energía y de la sollicitación de oxígeno por parte del músculo, y en función de los tipos de esfuerzos vistos anteriormente, se pueden diferenciar dos tipos de resistencia: la **aeróbica** y la **anaeróbica**, que a su vez se puede dividir en **aláctica** y **láctica**.

✚ Aeróbica.



✚ Anaeróbica:

- Anaeróbica aláctica.
- Anaeróbica láctica.



Toda actividad física tiene porcentajes de ambos tipos de resistencia: un esfuerzo de 10 segundos tiene, aproximadamente, un componente aeróbico del 15% y anaeróbico del 85%, mientras que en un ejercicio físico moderado de dos horas el componente aeróbico será de alrededor del 90% y el anaeróbico del 10%.

Resistencia aeróbica

También llamada orgánica, se define como la capacidad de realizar esfuerzos de larga duración y de poca intensidad, manteniendo el equilibrio entre el gasto el aporte de oxígeno.

En este tipo de resistencia, el organismo obtiene la energía mediante la oxidación de glucógeno y de ácidos grasos. El oxígeno llega en una cantidad suficiente para realizar la actividad en cuestión, por eso se considera que existe un equilibrio entre el oxígeno aportado y el consumido.

Las actividades que desarrollan la resistencia aeróbica son siempre de una intensidad media o baja y, en ellas el esfuerzo puede prolongarse durante bastante tiempo.



Una persona que en reposo tenga entre 60 y 70 ppm puede mantener un trabajo aeróbico hasta las 140 e, incluso, las 160 ppm. Una vez superados esos valores, el trabajo será fundamentalmente anaeróbico. Por tanto, para planificar un trabajo de resistencia aeróbica es fundamental tener en cuenta el ritmo cardiaco al que se va a trabajar.

Es posible realizar un cálculo aproximado del gasto energético que se producen en una actividad aeróbica. Por ejemplo, si se trabaja a 130 ppm, pueden consumirse unos 2 litros de oxígeno cada minuto. Si la actividad dura una hora, la energía empleada será la siguiente: 60 minutos x 2 litros de O₂/minuto x 5 kcal/litro de O₂ = 600 kcal.

Resistencia anaeróbica.

Se define como la capacidad de soportar esfuerzos de gran intensidad y corta duración, retrasando el mayor tiempo posible la aparición de la fatiga, pese a la progresiva disminución de las reservas orgánicas.

En este tipo de resistencia no existe un equilibrio entre el oxígeno aportado y el consumido, ya que el aporte del mismo resulta insuficiente, es inferior al que realmente se necesita para realizar el esfuerzo. Las actividades que desarrollan la resistencia anaeróbica son de una intensidad elevada y, en ellas, el esfuerzo no puede ser muy prolongado.

Es importante tener en cuenta que sólo resulta aconsejable a partir de edades en las que el desarrollo del individuo sea grande. Aunque es normal que en determinados momentos de la práctica deportiva de niños y de jóvenes se produzcan fases de trabajo anaeróbico, no por ello debe favorecerse, ya que la resistencia a mejorar en esas edades ha de ser la aeróbica.

Resistencia anaeróbica aláctica

Se define como la capacidad de mantener esfuerzos de intensidad máxima el mayor tiempo posible. Se llama así porque el proceso de utilización del ATP de reserva en el músculo se lleva a cabo en ausencia de oxígeno y sin producción de ácido láctico como residuo.

Resistencia anaeróbica láctica.

Se define como la capacidad de soportar y de retrasar la aparición de la fatiga en esfuerzos de intensidad alta.

En este tipo de resistencia, la obtención de energía se produce a partir de la producción de ATP gracias a diversas reacciones químicas que se realizan en ausencia de oxígeno y que generan como residuo ácido láctico que se acumula en el músculo.

LA VELOCIDAD

La velocidad es una de las capacidades físicas más importantes en la práctica de cualquier actividad física de rendimiento. La rapidez de movimientos en las acciones deportivas es primordial, ya que la efectividad en su ejecución depende, en gran medida, de la velocidad con



la que se realice. Es la capacidad física que nos permite llevar a cabo acciones motrices en el menor tiempo posible.

De manera genérica, podemos decir, que la velocidad aumenta en función de la fuerza. A los 23 años, aproximadamente, habremos alcanzado el 100% de nuestras posibilidades ante esta capacidad. La velocidad se desarrolla, como vemos, a muy temprana edad, pero hemos de decir que, tras la flexibilidad, es la capacidad que involuciona más deprisa, pues se produce una pérdida progresiva a partir de los 25 años.

La velocidad, para su desarrollo, depende de varios factores, como son los musculares, los nerviosos, los genéticos, así como la temperatura del músculo.

La velocidad no es una capacidad pura, sino que es bastante compleja e inherente al sistema neuromuscular del ser humano, mediante el cual se realiza algún tipo de desplazamiento de una parte o de todo el cuerpo en el menor tiempo posible. La rapidez con la que se realiza dicho desplazamiento depende de:

- La velocidad de contracción de los músculos implicados en el movimiento.
- La celeridad en la transmisión del impulso nervioso.
- Diversos factores físicos: amplitud de zancada, estatura...

La mayoría de estos aspectos dependen, en gran medida, de la **herencia** y son escasamente modificables mediante el entrenamiento. Pese a ello, la velocidad es una cualidad que se puede mejorar, aunque dentro de unos márgenes estrecho

CONCEPTO DE VELOCIDAD

Es la capacidad física que permite realizar un movimiento en el mínimo tiempo posible.

La velocidad se puede manifestar de varias formas: con la distancia recorrida en un tiempo determinado (velocidad de desplazamiento),





como la reacción ante un estímulo (velocidad de reacción) o como la realización de un gesto (velocidad gestual).

También debe tenerse en cuenta si el movimiento abarca a todo el cuerpo, como en la velocidad de desplazamiento, o sólo a una parte, como en la velocidad gestual. La velocidad de reacción puede implicar tanto a una parte como a todo el cuerpo.

La velocidad es un factor muy importante en las actividades físicas explosivas: carreras cortas, saltos... Su importancia decae a medida que la distancia a recorrer aumenta y en los deportes de resistencia apenas cuenta.

En aquellas actividades en las que la velocidad es un factor determinante, puede serlo de forma directa o indirecta.

- Es un factor **directo** cuando se busca la velocidad máxima, como sucede en la relación al disparo en una salida de 100 metros.
- Es un factor **indirecto** cuando se busca la velocidad óptima que permita la utilización de la máxima fuerza posible, como, por ejemplo, en el salto de longitud. En este caso, un aumento de la velocidad no conlleva necesariamente una mejora del rendimiento.

FACTORES QUE CONDICIONAN LA VELOCIDAD

Existen diversos factores de los cuales depende la velocidad y podrían dividirse en dos grandes grupos.

- **Factores fisiológicos.** Desde el punto de vista fisiológico dos serían los factores fundamentales que determinarían el grado de velocidad:
 - **Factor muscular.** Está directamente relacionado con la velocidad de contracción del músculo, y queda determinado por:
 - Los factores limitados constitucionalmente y que son no susceptibles de mejora como:
 - La longitud de la fibra muscular y su resistencia.
 - La viscosidad del músculo.
 - La estructura de la fibra muscular: en todos los músculos existen dos tipos de fibras musculares, las rojas o de tipo I, capaces de mantenerse activas durante largos periodos de tiempo, y las blancas o de tipo II, que son rápidas y sólo soportan esfuerzos cortos. La mayor cantidad de éstas últimas caracteriza a los sujetos veloces.
 - Los factores no limitados constitucionalmente y que son susceptibles de mejora, como:
 - La tonicidad muscular.



- La elongación del músculo.
- La masa muscular: en los últimos años se ha convertido en un factor clave y cada vez más se tiende, en actividades físicas de velocidad máxima, a la persona potente, fuerte y musculoso.
- **Factor nervioso.** Para que se realice la contracción muscular, se necesita la participación del sistema nervioso para transmitir el impulso desde los receptores periféricos al cerebro y la respuesta de éste a las fibras musculares. La transmisión del impulso a través del tejido muscular no es muy rápida y la velocidad viene determinada, sobre todo, por el tipo de neuronas motoras que se inervan.
- **Factores físicos.** Existen diversos factores de tipo físico que pueden condicionar la velocidad, entre ellos estarían:
 - La amplitud de zancada: influye en aquellas actividades con predominio de la velocidad de desplazamiento y depende fundamentalmente del poder de impulsión o de detención y de la longitud de las palancas (piernas).
 - La frecuencia o la velocidad de movimientos segmentarios: depende de la fuerza, de la flexibilidad y de la correcta ejecución de la técnica.
 - La relajación y la coordinación neuromuscular: debe haber coordinación entre los músculos agonistas y antagonistas para evitar los movimientos innecesarios.
 - La estatura: la estadística ha demostrado que los velocistas de 100 y 200 metros miden entre 1'65 y 1'90 metros, ya que el exceso de altura es un impedimento para desarrollar la máxima velocidad.
 - El peso: El exceso de peso es negativo cuando se quiere lograr la máxima velocidad.
 - La nutrición: las personas que realizan esfuerzos explosivos tienen mayores dificultades para eliminar grasas, ya que por las características de sus actividades no queman casi esas reservas, y el principal gasto energético es el de los hidratos de carbono. El glucógeno muscular juega un papel fundamental ya que estas personas trabajan especialmente el aspecto anaeróbico.
 - La edad. Evolución de la velocidad con la edad:
 - Entre los 8 y los 12 años se produce una mejora paulatina de la velocidad de reacción, de desplazamiento y gestual.
 - De los 13-14 a los 19 años se incrementa la velocidad de desplazamiento y se mantiene la velocidad de reacción.
 - A partir de los 20 años la velocidad de reacción empieza a disminuir paulatinamente.
 - Entre los 20 y los 22-34 años la velocidad de desplazamiento se mantiene más o menos estable.
 - A partir de los 24-25 años se produce un descenso constante de la velocidad en sujetos no entrenados.
 - Hacia los 50 años la pérdida de velocidad afecta a todas las personas y es progresiva.

LA FLEXIBILIDAD

Definición: La flexibilidad es la capacidad física básica que permite realizar movimientos con gran amplitud de recorrido. Está compuesta por dos elementos:

- La movilidad articular, entendida como la capacidad de movimiento de las articulaciones.
- La elasticidad muscular, que es la capacidad de los músculos y tendones para elongarse (estirarse).

Tipos de flexibilidad

Existen varias formas de clasificar la flexibilidad. A continuación, presentamos dos tipos: en función de la existencia o no de movimiento y de quien realiza la acción.

a) En función de la existencia o no de movimiento:

- **Flexibilidad estática:** es aquella que se realiza en ausencia de movimiento, manteniendo durante un tiempo más o menos prolongado una postura forzada. En este tipo de flexibilidad se debe buscar un grado de estiramiento elevado, pero llegar al dolor y que debe ser mantenido unos segundos. Un ejemplo lo encontramos en la gimnasia rítmica, a la hora de realizar el spagat (apertura de piernas en un ángulo de 180°).

un
de
sin



- **Flexibilidad dinámica:** se lleva a cabo cuando se realizan posturas forzadas mantenidas sólo durante un corto período de tiempo, ya que sí existe movimiento. Por tanto, se realiza un gesto donde se busca la máxima amplitud de la articulación y el máximo estiramiento muscular durante un momento. Un ejemplo lo encontramos en el karate, realizando una (patada lateral).



En función de quien realiza la acción:

- **Flexibilidad activa:** ocurre cuando los movimientos son realizados por el propio deportista. En este caso, la máxima amplitud se realiza sin ayuda, con el movimiento realizado por la acción de sus músculos. Un ejemplo sería una posición forzada de yoga.



- **Flexibilidad pasiva:** se realiza cuando el movimiento es facilitado por una fuerza externa, ya sea la fuerza de la gravedad o un compañero. Un buen ejemplo lo encontramos en algunos tipos de masaje, donde se realizan estiramientos pasivos forzados por otra persona.



Factores que condicionan la flexibilidad.

La flexibilidad está influenciada por dos tipos de factores, los anatómicos o intrínsecos y los externos.

Factores intrínsecos. Son los factores que afectan a la flexibilidad:

- El tipo de articulación: cada tipo (de bisagra, pivotantes, esféricas) tiene una resistencia interna diferente y específica, y varía enormemente de una articulación a otra.
- La estructura ósea: los topes óseos de los distintos huesos que forman parte de una articulación limitan de forma notable el movimiento de la misma.
- La elasticidad de tejido muscular: la resistencia a la elongación del tejido conectivo de los músculos que forman parte de una articulación influye directamente en la flexibilidad de la misma. Por otra parte, si el músculo está fatigado o el tejido muscular tiene cicatrices de una lesión anterior su elasticidad disminuye.
- La elasticidad de los ligamentos y tendones: no estiran mucho porque tienen un tejido poco elástico y, en consecuencia, restringen la flexibilidad de una articulación.
- La masa muscular: si un músculo está muy desarrollado puede interferir con la capacidad de una articulación para lograr la máxima amplitud de movimiento (por ejemplo, un bíceps femoral demasiado grande puede limitar la capacidad de doblar las rodillas por completo).
- El tejido graso: un exceso de tejido graso puede ser un factor limitante para la amplitud de algunos movimientos.
- La capacidad de relajación y contracción del músculo: permite al músculo alcanzar su máximo rango de movimiento.
- La temperatura de la articulación: la temperatura interior de la articulación y de sus estructuras asociadas también influye en su flexibilidad.

Factores extrínsecos. Entre los factores externos limitantes de la flexibilidad se encuentra:

- Herencia: hay una determinación hereditaria importante sobre el grado de flexibilidad que un sujeto tiene.
- Sexo: es un factor que condiciona el grado de flexibilidad, las mujeres son, generalmente, más flexibles que los hombres.
- Edad: la flexibilidad tiene una evolución natural decreciente, durante la infancia un niño puede ser muy flexible, pero esa capacidad disminuye de forma progresiva hasta la vejez.
- Sedentarismo: la falta de actividad física de forma habitual, ya sea por costumbre o por motivos laborales, resta movilidad a las articulaciones.
- La hora del día: la mayoría de los individuos son más flexibles por la tarde que por la mañana. La flexibilidad es menor a primera hora de la mañana y al anochecer.
- La temperatura ambiental: una temperatura cálida facilita la amplitud de movimientos, pues el calor permite que las reacciones químicas que se producen a nivel muscular se realicen con mayor celeridad.



- La hidratación: algunos autores sugieren que beber bastante agua contribuye a incrementar la flexibilidad del cuerpo.

Desarrollo y evolución de la flexibilidad

La flexibilidad es una capacidad involutiva, es decir, que se pierde paulatinamente y disminuye poco a poco desde la infancia hasta la vejez. El motivo principal por el que se es menos flexible con la edad reside en algunas transformaciones que tienen lugar en el cuerpo.:

- Una progresiva deshidratación del organismo.
- Un aumento de los depósitos de calcio y de adherencias en los huesos.
- Cambios en la estructura química de los tejidos.
- La sustitución de fibras musculares y de colágeno por grasa.

El ejercicio puede retrasar la pérdida de la flexibilidad que se produce con el envejecimiento. Parece ser que los estiramientos estimulan la producción de lubricante entre las fibras del tejido muscular y previenen la deshidratación y la formación de adherencias.

Esta capacidad debe ser trabajada a todas las edades. No todas las personas desarrollan la flexibilidad de la misma manera con un entrenamiento adecuado, cuanto mayor es la edad del sujeto más tiempo necesita para alcanzar unos niveles apropiados de flexibilidad.

La pérdida de flexibilidad con la edad no es lineal:

- A partir de los 3-4 años comienzan la regresión.
- Hasta los 10-11 años el descenso es poco significativo.
- Desde la pubertad hasta los 30 años se produce un deterioro importante.
- Hasta la vejez disminuye gradualmente.

Las mujeres son, por lo general, más flexibles que los hombres en igualdad de edad. Por otra parte, la flexibilidad suele presentar características peculiares para cada actividad física, según el tipo de movimientos que se realizan en cada uno de ellos. Son muy diferentes los gestos de los nadadores, de los jugadores de baloncesto o de los levantadores de peso, por ejemplo.

Sistemas de entrenamiento de la flexibilidad.

Los diferentes sistemas de trabajo de la flexibilidad se agrupan de acuerdo con el tipo de actividad muscular que se realiza durante su entrenamiento. Cuando implica movimiento y existe elongación muscular se habla de sistema dinámico y cuando no, de sistemas estáticos. Cada uno de ellos tiene sus ventajas y sus desventajas.

Sistemas dinámicos

Ventajas:

- Es fácil de trabajar.
- Suponen una mejora de la coordinación neuromuscular.

Col. Sec. N° 5027 “GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN”

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848

Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel. 4960618- 4954651

Web: www.colsanmartin.com.ar Correo: colsanmartin5027@gmail.com



- Incide más en la movilidad articular.
Desventajas:
- Su efectividad es menor.
- Los rebotes pueden propiciar lesiones musculares.

Sistemas estáticos

Ventajas:

- Son más efectivos.
- Implican un trabajo más localizado.
- Inciden más en la elasticidad muscular.

Desventajas:

- Son menos motivadores.
- No mejoran la coordinación.
- Exigen una alta concentración y un dominio corporal.



FECHA:

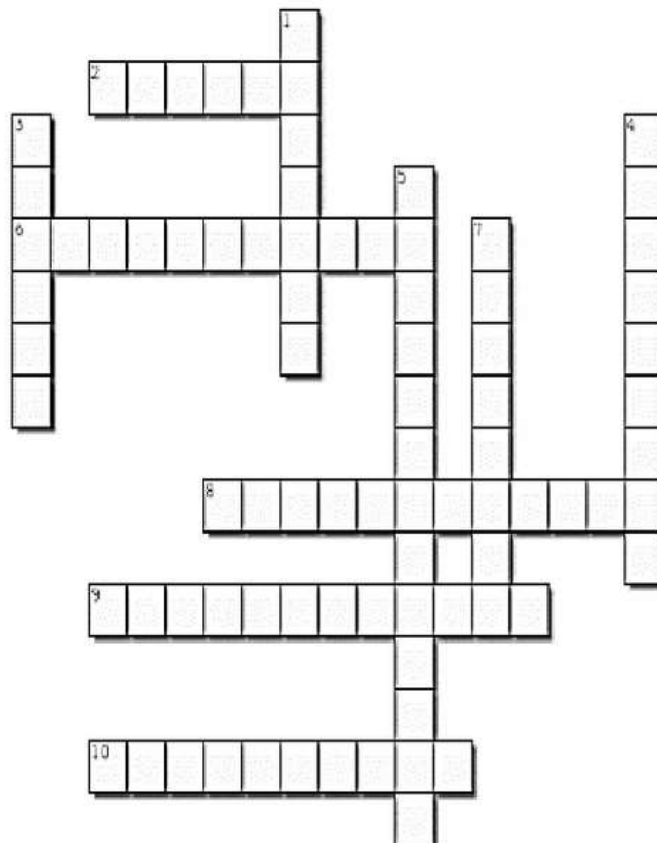
NOMBRE Y APELLIDO

CURSO Y TURNO:

TRABAJO PRACTICO:

EDUCACIÓN FÍSICA

Completa el crucigrama.



Creado usando el creador de crucigramas en TheTeachersCorner.net

Horizontal

2. Capacidad o calidad motriz condicional que permite al cuerpo superar una resistencia mediante la contracción de los músculos
6. Capacidad física de la persona para resistir a la fatiga.
8. Prueba de aptitud o condición de las facultades físicas.
9. Rango de movimiento que tienen las articulaciones y la habilidad que tienen de moverse libremente.
10. El deporte que se practica entre los dos equipos que se tratan de introducir el balón en la canasta contraria

Vertical

1. Trasladarse o moverse a un lugar a través de su propio medio de locomoción.
3. Desplácese rápidamente con los pasos.
4. Capacidad de realizar acciones con la máxima intensidad en el menor tiempo posible
5. Conjunto de ejercicios de músculos y articulaciones ordenados de modo gradual.
7. Aparato de gimnasia que consiste en una barra de fibra que se utiliza para competir.

ENTRADA EN CALOR (CALENTAMIENTO)

CONCEPTO

Es el conjunto de actividades o de ejercicios de carácter general y luego específico, que se realizan antes de toda actividad física, en que la exigencia del esfuerzo sea superior a la normal, con el fin de poner en marcha todos los órganos de las personas y disponerlas para un máximo rendimiento.



FUNCIONES DE LA ENTRADA EN CALOR

- Preparar al organismo para efectuar una actividad más intensa.
- Facilitar la estimulación del sistema neuromuscular y la activación de las funciones cardiorrespiratorias.
- Reducir las posibilidades de accidentes o lesiones musculares y articulares.
- Aprender a organizar la propia actividad física, evitando someter al organismo a un cambio brusco, gracias a los efectos beneficiosos de la entrada en calor.
- Aprender a determinar la importancia del calentamiento según la situación personal, y actuar en consecuencia.



TIPOS DE ENTRADA EN CALOR

En la práctica de la actividad física y deportiva se distinguen diversos tipos de entrada en calor o (calentamiento) según la actividad posterior que se vaya a realizar:

- **De entrenamiento:** es una parte de la sesión, que se aprovecha para realizar tareas concretas en los deportistas, por ejemplo (aumenta los niveles de flexibilidad, mejorar una técnica concreta, etc.), aparte de servir como preparación para las tareas posteriores de la parte central de la sesión.
- **De competición:** preparando física y psicológicamente al deportista para la competición.
- **De la clase en Educación Física:** parte de inicio y preparatoria para la parte principal donde se trabajarán los objetivos de sesión.

CARACTERISTICAS DE LA ENTRADA EN CALOR

- **General:** aquella entrada en calor orientada y valido para cualquier tipo de actividad físico-deportiva en base a ejercicios de preparación física general destinados a todos los sistemas funcionales del organismo y a los grupos musculares más importantes del sujeto. Este tipo de entrada en calor debe preceder al tipo específico y mediante su realización se aumenta la capacidad de locomoción y de los sistemas metabólicos.

Se realiza por medio de carreras suaves, ejercicios de soltura y estiramiento, y coordinación dirigidos a activar la circulación en general y que las articulaciones y grandes músculos entren en calor. Por tanto, se recurre a ejercicios generales que estimulan la actividad de los sistemas funcionales: de dirección, de alimentación y de movimiento. Debe imperar la variedad y que las repeticiones sean escasas para evitar aburrimientos.

- **Específico:** dirigido a grupos musculares más concretos, ejercicios relacionados con la actividad deportiva de la parte principal, se pueden emplear ejercicios técnicos, que buscan la puesta a punto del sistema neuromuscular y la revisión técnica que va a utilizar en la coordinación fina de los movimientos musculares y/o en las habilidades complejas que necesitan ser repetidas.

CUÁNDO SE REALIZA

Dentro de la estructura de la sesión, en su parte preparatoria, en la Introducción, ya que en esta primera parte nos encontramos con la necesidad de incrementar progresivamente la capacidad de trabajo. Se conoce como calentamiento, porque este vocablo designa, de forma general el principal efecto que se produce en el organismo, el incremento de la temperatura muscular, por lo que el término tiene una amplia difusión.

Debido a los objetivos que persigue el calentamiento, en los días fríos, tiene especial importancia mantener el calor, por lo que deben estar bien cubiertos cuello, pies y manos, dónde los vasos están más superficiales.

Dentro de la sesión de entrenamiento hay 3 partes:

- Parte preparatoria: Es la parte donde se da el calentamiento.
- Parte principal: Es la parte importante de la sesión.
- Parte final: También llamada de vuelta a la calma, el deportista pasa de un estado de activación a uno de laxitud.

BENEFICIOS DE UNA ENTRADA EN CALOR

A nivel circulatorio

- Incremento de la frecuencia cardiaca y la tensión arterial.
- Aumento del volumen de sangre que llega al músculo favoreciendo la irrigación y el aporte energético.
- Mejor eliminación del ácido láctico.

A nivel respiratorio

- Se incrementa la frecuencia respiratoria y el volumen de aire movilizado que junto con la vasodilatación mejora y facilita el intercambio gaseoso.

A nivel muscular

- Se incrementan las reacciones químicas al mejorarse la actividad enzimática.
- Al incrementarse la cantidad de glucosa circulante, se incrementan los substratos energéticos disponibles.
- Disminuye la viscosidad intramuscular facilitando el deslizamiento ínter e intramuscular.





- Se incrementa la rapidez de contracción y disminuye el tiempo de reacción.
- Se incrementa la fuerza de contracción.
- Se incrementa la elasticidad muscular.
- Se incrementan las propiedades elásticas de tendones y ligamentos.
- Se afirma que la falta de entrada en calor puede provocar un arrancamiento de la ficción de las fibras musculares a sus tendones.
- La falta de entrada en calor puede originar desgarros

A nivel de sistema nervioso

- Facilita e incrementa la transmisión de estímulos nerviosos, por lo que la coordinación se ve incrementada.
- Como la coordinación se ve facilitada, se mejora la realización de los gestos técnicos

A nivel psicológico

- Disminuye el estado de ansiedad y cansancio inicial.
- Refuerza la motivación.
- Actúa como un mecanismo de desviación del estrés precompetitivo.

La entrada en calor como preparación para la actividad física

El cuidado del cuerpo y la salud están asociados a la buena disposición orgánica antes de iniciar actividades físicas. De esta manera se evitan lesiones a nivel muscular, óseo y articular o el agotamiento inmediato.

La entrada en calor, es una actividad que dispone al organismo a realizar esfuerzos más intensos paulatinamente.

La misma debe respetar algunos momentos fundamentales:

1. Poner en funcionamiento los sistemas orgánico- funcionales
2. Poner en acción los grandes grupos articulares
3. Elevar la temperatura muscular.

Poner en funcionamiento los sistemas orgánico- funcionales

En esta primera etapa de la entrada en calor, lo que se pretende es aumentar el ritmo respiratorio y el ritmo cardíaco. Para ello se puede recurrir a caminatas activas, trotes livianos y carreras moderadas.

Es importante recordar que la frecuencia cardíaca (FC) de un sujeto en reposo es de entre 60 y 90 PC por minuto. Al realizar acciones motrices de tipo aeróbico (entre 120 y 160 PC/m) el torrente sanguíneo circula con mayor velocidad por el sistema arterial y venoso y al mismo tiempo aumenta el ritmo respiratorio para satisfacer la necesidad de oxígeno que debe llegar a la sangre. En reposo un sujeto consume aproximadamente 5 lts de oxígeno por minuto (lts/m), y al moverse de manera activa esos valores en una entrada en calor pueden superar los 20 lts/m.



Poner en acción los grandes grupos articulares

Esta es una segunda etapa de la entrada en calor. El objetivo es generar movimiento en grupos articulares que involucren a varias articulaciones. Por ejemplo el hombro, la columna vertebral, la articulación coxofemoral, etc. De esta manera también garantizamos que el flujo sanguíneo irrigará de manera adecuada esos sectores corporales. Poner en acción a las articulaciones favorece el calentamiento de tendones y dispondrá de manera óptima la flexibilidad de dichas articulaciones. En esta etapa también se pueden realizar estiramientos musculares con insistencia o rebote de manera que por los reflejos de elasticidad de los músculos, estos vayan adecuándose a grandes tensiones. Por ejemplo en esta acción sucede lo mismo que si estiráramos una gomilla de manera reiterada, es decir la gomilla se calienta por la acción de estiramiento y acortamiento. Pero recordemos también que dicha gomilla puede romperse por el abuso de dichos estiramientos.

Elevar la temperatura muscular

En esta tercera etapa se procura que el sistema muscular, especialmente los grandes grupos musculares se pongan en acción. Para ello se puede recurrir a la realización de contracciones de tipo concéntrica y excéntrica. De esta manera garantizamos también una mayor irrigación a esos sectores corporales.

Es importante mencionar que cada tipo de actividad física o deportiva, presenta características distintivas, por lo tanto es importante que el tipo de ejercicios realizados, estén vinculados a las acciones motrices propias de esa actividad. Por ejemplo para un jugador de vóley, es importante calentar el tren superior (hombros, brazos, etc.) y el tren inferior, pues en dicho deporte los golpes de pelota y los saltos son una constante.

Para los deportes en donde las carreras de velocidad son fundamentales (por ejemplo en basquet, hándbol, etc.) es recomendable calentar los músculos del tren inferior con carreras cortas, semi-intensas y carreras intensas.

La relajación del cuerpo luego de realizar actividad física

Una vez terminada la actividad física o deportiva, es fundamental que el organismo retome sus niveles basales en lo posible. Es decir, es prudente procurar que el ritmo respiratorio y cardíaco vuelvan a sus estados basales y los músculos se relajen. Para ello es necesario que se dedique al menos diez minutos para realizar elongaciones musculares, especialmente de los grupos comprometidos en la actividad, y se realicen ejercicios respiratorios para lograr el afloje general del cuerpo. En deportes o actividades con una alta carga de ácido láctico (donde hayan realizado carreras rápidas y con poca recuperación) se recomienda que antes de elongar se realicen trotes de tipo aeróbico de manera que el oxígeno transportado por la hemoglobina en sangre, llegue a esos músculos y disuelva esas moléculas de acidosis.

Beneficios de la elongación:

Sintetizando, los motivos por los cuales tenemos que estirar son:

*Reducir la tensión muscular y relajar el cuerpo.

*Mejorar la coordinación de movimientos, que serán más libres y fáciles.

*Aumentar la posibilidad de movimiento.

*Prevenir daños, como la tirantez muscular. (Un músculo preparado resiste la tensión mejor que uno que no se ha preparado previamente).

*Facilitar la actividad explosiva, como montar en bicicleta.

*Mejorar el conocimiento del cuerpo.

*Mejorar y agilizar la circulación.

*Se reducen los índices de lesiones

*Se logra una mayor amplitud de movimiento, lo que significa una mayor movilidad articular y permite una gama más variada de gestos motores.

*Se logra una mayor economía de esfuerzos por una facilitación de la recuperación en la fase de relajación y por una menor resistencia interna.

*Aumenta la posibilidad de contracción lo que da como resultado un aumento de la fuerza.

*Contribuye en la relación recuperación y fatiga por esfuerzo.



FECHA:

NOMBRE Y APELLIDO

CURSO Y TURNO:

TRABAJO PRACTICO:

Pregunta 1: ¿Qué es la entrada en calor?

- A) Un período de descanso antes de realizar ejercicio físico
- B) Un período de actividad física ligera antes de realizar ejercicio intenso
- C) Un período de estiramiento después de realizar ejercicio físico
- D) Un período de recuperación después de realizar ejercicio físico

Pregunta 2: ¿Por qué es importante realizar una entrada en calor antes de ejercicio físico?

- A) Para aumentar la frecuencia cardíaca y la presión arterial
- B) Para reducir el riesgo de lesiones y mejorar el rendimiento físico
- C) Para disminuir la flexibilidad y la movilidad
- D) Para aumentar la fatiga y el estrés

Pregunta 3: ¿Cuáles son los beneficios de realizar una entrada en calor?

- A) Mejora la circulación sanguínea y la oxigenación de los músculos



- B) Aumenta la flexibilidad y la movilidad
- C) Reduce el riesgo de lesiones y mejora el rendimiento físico
- D) Todas las anteriores

Pregunta 4: ¿Cuánto tiempo debe durar una entrada en calor?

- A) 5-10 minutos
- B) 10-15 minutos
- C) 15-20 minutos
- D) 20-30 minutos

Pregunta 5: ¿Qué tipo de ejercicios son adecuados para una entrada en calor?

- A) Ejercicios de fuerza y resistencia
- B) Ejercicios de cardio y aeróbicos
- C) Ejercicios de estiramiento y flexibilidad
- D) Ejercicios de equilibrio y coordinación

Pregunta 6: ¿Por qué es importante incluir ejercicios de movilidad en la entrada en calor?

- A) Para aumentar la flexibilidad y la movilidad
- B) Para reducir el riesgo de lesiones
- C) Para mejorar la circulación sanguínea y la oxigenación de los músculos
- D) Todas las anteriores

Pregunta 7: ¿Qué sucede si no se realiza una entrada en calor antes de ejercicio físico?

- A) Se reduce el riesgo de lesiones
- B) Se mejora el rendimiento físico
- C) Se aumenta el riesgo de lesiones y se reduce el rendimiento físico
- D) No hay efecto en el rendimiento físico ni en el riesgo de lesiones

Pregunta 8: ¿Por qué es importante adaptar la entrada en calor a la edad y el nivel de condición física?

- A) Para evitar lesiones y mejorar el rendimiento físico
- B) Para aumentar la intensidad y la duración del ejercicio
- C) Para reducir la frecuencia cardíaca y la presión arterial
- D) Para aumentar la fatiga y el estrés



Pregunta 9: ¿Qué otros factores se deben considerar al realizar una entrada en calor?

- A) La temperatura y la humedad ambiental
- B) El tipo de ejercicio o deporte que se va a realizar
- C) La hora del día y la cantidad de sueño
- D) Todas las anteriores

Pregunta 10: ¿Por qué es importante realizar una entrada en calor de manera regular?

- A) Para mejorar el rendimiento físico y reducir el riesgo de lesiones
- B) Para aumentar la flexibilidad y la movilidad
- C) Para mejorar la circulación sanguínea y la oxigenación de los músculos
- D) Todas las anteriores

HISTORIA DEL ATLETISMO

La palabra atletismo proviene del griego "athlon" que significa lucha, competencia, combate. Nada se sabe de los primeros torneos deportivos, pero muy bien podría haber comenzado en una carrera pedestre. Durante más de tres mil años se han efectuado pruebas atléticas. Formaban parte de las olimpiadas originales que se celebraron en Grecia desde 776 a. de Cristo hasta 394 d. de Cristo. Estas se celebraban con motivo de la institución de los Juegos Panatenaicos en honor a Palas Atenea. La carrera a pie fue el ejercicio más practicado por los atletas griegos, quienes a la edad de 12 años comenzaban su preparación en la pista o en el gimnasio.

Las primeras pistas trazadas sobre superficies planas median 192.27m y estaban cubiertas de arena gruesa y suelta que dificultaba correr libremente. La prueba que consistía en cubrir esa distancia se llamaba estacional y la doble vuelta a la pista, diaulio; la prueba de 4500 metros, carrera dórica.

El salto de longitud lo practicaban competidores que llevaban objetos pesados en las manos. El lanzamiento se inició con discos de piedra, y posteriormente se utilizó el bronce.

Existían dos estilos de lanzamiento: -hacia arriba: para calificar el más alto, -y de longitud: para calificar la mayor distancia.

También la jabalina se lanzaba en dos planos: horizontal y vertical con objetivos prefijados; era indispensable que la jabalina clavara su punta de hierro en el blanco; en los lanzamientos hacia arriba, después de alcanzar su máxima altura debían caer dentro de un círculo dibujado en la tierra.



En el año 776 a. de Cristo, Corebus, originario del pueblo griego de Elis, triunfó en la prueba de carrera y en otras justas más convirtiéndose en el primer campeón olímpico de la historia. En el año 394 a. de Cristo se habían efectuado 293 juegos olímpicos celebrados rigurosamente cada 4 años en el valle de Olimpia, sitio escogido para honrar a Zeus. Ni siquiera las frecuentes guerras interferían la celebración de los juegos pues se declaraba para tales eventos, una tregua que duraba un mes, que era fielmente observada por los enemigos en pugna.

Los juegos atléticos que durante la civilización grecolatina (y principalmente en los siglos VI y V a. de Cristo) alcanzaron gran esplendor y decayeron notablemente durante la edad media.

Desde la primera olimpiada moderna (la de Grecia en 1896) el atletismo ha realizado plenamente el lema olímpico Citius, Altius, Fortius(más rápido, más alto, más fuerte) con tal éxito, que ha avanzado más en los últimos 70 años que en los 2500 transcurridos entre la victoria de Corebus y la reanudación de los juegos.

El 20 de agosto de 1913 en Berlín nació la Asociación Internacional de Atletismo de Aficionados, 16 países fueron los fundadores. Hoy esta asociación cuenta con 137 países miembros. Gran parte del rápido avance se debe al mejoramiento de las pistas y a las innovaciones introducidas por el equipo tales como las cuñas de arranque, las garrochas de fibra de vidrio.

Pruebas oficiales de atletismo. El término atletismo abarca una variedad de actividades agrupadas en dos categorías principales: el atletismo al aire libre y en pista cubierta, que comprenden: carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas, y pruebas fuera del estadio como la marcha atlética, maratón, cross y otras carreras en ruta de distancias variables

Pruebas oficiales de atletismo que corresponden a un campeonato mundial

Carreras:

Carreras de velocidad:

100 m , 200 m y 400 m

Medio Fondo:

800 m , 1500 m y 3000 m

Fondo:

5000 m , 10000 m , Campo traviesa, Medio Maratón y Maratón

Carreras con vallas:

100 m vallas (mujeres), 110 m vallas (varones), 400 m vallas (mujeres y varones) y 3000 m obstáculos.

Relevos:

4 x 100 m y 4 x 400 m

Marcha:

20km y 50 km

Saltos:

Longitud, Triple Salto, Altura y Pértiga (garrocha)



Lanzamientos:

Bala, Disco , Martillo, Jabalina

Pruebas combinadas:

Pentatlón, Heptatlón y Decatlón

Pruebas en ruta:

Marcha atlética, Maratón, Cross

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS ATLETICAS

Carreras de velocidad:

Son las más practicadas, y en los Juegos Olímpicos fueron incluidas desde su comienzo. Consisten en recorrer un corto espacio (desde 100 m hasta 400 m) en el menor tiempo posible.

Los 100 m es la carrera más corta en el calendario de actividades al aire libre. Es también una de las más antiguas ya que se han encontrado indicios de esta carrera en el siglo XV a.C, si nos basamos en Homero y los poetas griegos.

La carrera de 200 m actual es similar a la longitud del estadio en la Antigua Grecia.(«Stadion» literalmente significa la longitud del estadio).

Los 400 m tiene su origen en el doble estadio (384 m), prueba realizada en la antigüedad.

Carreras de media distancia y fondo

Las carreras de media distancia se llaman así porque se disputan en distancias intermedias entre las de velocidad y las de fondo. De todas las pruebas reconocidas por la IAAF, solo las de 800 m, 1500 m y 3000m figuran en el programa de los Juegos Olímpicos o Campeonatos del Mundo como carreras de media distancia.

Las carreras de fondo son pruebas cuya distancia es superior a 3000 metros.

Carreras con vallas

Las carreras de obstáculos, a diferencia de la mayoría de las disciplinas atléticas, no tienen raíces en el deporte antiguo. En realidad, son una invención moderna atribuida nuevamente a los británicos, quienes se inspiraron en las carreras de obstáculos de la hípica. Los 110 metros vallas, como los 100 metros vallas, su equivalente femenino, es una prueba de velocidad que consta de diez vallas que hay que saltar a una distancia de 9,14 m para los hombres y 8,50 m para las mujeres.

Los 400 metros vallas, disciplina relativamente nueva. Los 400 metros vallas es una de las pruebas más técnicas del atletismo, ya que requiere la capacidad física de un velocista y la atención al ritmo de carrera, y en particular el número de pasos realizados entre los diez obstáculos.

Los 3.000 m obstáculos combinan la resistencia con el salto de las vallas. Los atletas tienen que recorrer en la pista una distancia de 3000 m, y también franquear diferentes barreras como las



vallas y la ría. Recientemente, los 3000 m obstáculos se abrieron a la participación de las mujeres y la prueba apareció por primera vez en el programa olímpico en 2008.

Relevos

Las carreras de relevos tienen su origen en las sociedades antiguas, donde la velocidad y resistencia de los corredores para transmitir mensajes de una ciudad a otra eran muy importantes. Los 4×100 m y 4×400 m constan de cuatro atletas por equipo.

El objetivo es cubrir la distancia lo más rápido posible al tiempo que se garantiza la transmisión de un cilindro de madera o metal llamado testigo. Los especialistas en estas carreras deben combinar la capacidad física del atleta con el sentido de la anticipación y la coordinación para la entrega.

Marcha atlética

La marcha atlética es una disciplina deportiva en la que se debe siempre caminar, nunca correr; es decir, al menos un pie debe estar constantemente en contacto con el suelo (a simple vista), mientras que la pierna de apoyo debe estar recta (no doblada por la rodilla) desde el momento en que el pie toca el suelo hasta que la misma pase por la vertical del busto. Las distancias a pie se establecen hoy en día sobre 20 km y 50 km.

Salto

El salto con pértiga (garrocha), consiste en franquear con la ayuda de una pértiga una barra transversal, sin hacerla caer, después de una carrera de impulso de unos treinta metros. Durante los siglos, la técnica de salto y los materiales han mejorado mucho. Las pértigas de bambú utilizadas en los juegos de 1900 se sustituyeron por pértigas de fibra de vidrio en 1956, y después por las de fibra de carbono que son las que se utilizan en la actualidad. La prueba estuvo incluida en los primeros Juegos Olímpicos en 1896 y no fue incluida en el calendario para las mujeres hasta los Juegos de Sídney en el 2000.

El salto de longitud (largo), existe en todas las competiciones desde la Antigüedad. El salto de longitud consiste en saltar lo más lejos posible, desde una «plancha o tabla de salida o pique», después de una carrera de impulso.

El triple salto es una variante del salto de longitud. Como su nombre indica, el triple salto es llevar a cabo una serie de tres saltos o piques después del impulso: en primer lugar sobre un pie, luego un segundo salto, siempre en las mismas condiciones que el primero, y se completa como en la longitud.

El salto de altura, la regla es, después de tomar impulso, saltar una barra horizontal lo más alto posible y sin derribarla. La toma de impulso se realiza en un solo pie. La técnica de salto se ha desarrollado mucho durante el siglo XX. La tijera y el rodillo fueron muy utilizados por los atletas hasta la llegada en 1968 del estilo Fosbury, utilizado por todos los saltadores en la actualidad.

Lanzamientos

El lanzamiento del disco tiene lugar en el interior de un ovalo. Y consiste en lanzar el disco lo más lejos posible y que caiga adentro de una zona delimitada.



El peso (bala) que se lanza es como referencia de una bala de cañón, y la técnica de lanzamiento evolucionó entre la posición fija, al lanzamiento con toma de impulso. La idea es lanzar la bola lo más lejos posible de un círculo que tiene una línea situada en el área de lanzamiento que no puede ser sobrepasada por el lanzador.

Al igual que otras disciplinas de lanzamiento, el martillo ha evolucionado a lo largo de los siglos, tanto en la forma como en el peso. Hoy en día, la bola de acero está conectada a un cable de acero con un mango. La idea es lanzar el martillo lo más lejos posible desde una jaula de protección.

La jabalina, figuraba ya en el programa de los Juegos Olímpicos Antiguos. Las marcas han ido aumentando de manera constante durante los siglos, tanto es así que la jabalina ha sido rediseñada varias veces en la década de 1980 para controlar la seguridad y reducir el tiempo de vuelo. A pesar de estas medidas, los incidentes siguen produciéndose hoy en día.

Pruebas combinadas

Las pruebas combinadas requieren todas las cualidades necesarias para la práctica de atletismo. Desde la Antigua Grecia, se disputaron competencias multidisciplinarias para recompensar al hombre más completo.

El decatlón (solo para hombres), consta de diez pruebas sucesivas de atletismo. Se compone de cuatro carreras (100 m, 400 m, 110 m vallas y 1500 m), tres saltos (longitud, altura y pértiga), así como tres lanzamientos (peso, disco y jabalina). Cada actuación se convierte en puntos en una escala y la suma de estos puntos determina la clasificación.

El Heptatlón (solo para mujeres), se compone de tres carreras (100 m vallas, 200 m y 800 m), dos saltos (longitud y altura) y dos lanzamientos (jabalina y peso), o sea de 7 pruebas.

Pruebas en ruta

Estas carreras tienen como punto común que se realizan fuera del estadio de atletismo, generalmente por carreteras o entre las calles de ciudades y pueblos.

La maratón no figuraba en el programa de los Juegos Olímpicos Antiguos, pero su leyenda señala a las diversas historias de la mitología griega, como la historia del soldado Filípides, que corrió la distancia entre el campo de batalla hasta la ciudad de Atenas, a donde llevó la noticia de la victoria. En 1895, el francés Michel Bréal convenció a su amigo Pierre de Coubertin para aprovecharse del mito y adaptarlo a los Juegos Olímpicos modernos. Así, en los primeros Juegos de 1896, veinticuatro competidores se reunieron en Maratón.

El pastor griego Spiridon Louis se convirtió en el primer ganador de esta nueva prueba. En los Juegos de Londres en 1908, la familia real británica quiso que la carrera comenzase en el Castillo de Windsor y que finalizara frente al palco real del Estadio Olímpico. El trayecto medía precisamente 42,195 kilómetros y posteriormente se convirtió en la distancia de la maratón oficial. Esta carrera de resistencia se disputa por camino duro, sobre todo por las calles y en un recorrido llano.

PISTA DE ATLETISMO



FECHA:

NOMBRE Y APELLIDO

CURSO Y TURNO:

TRABAJO PRACTICO:

1-En qué país se realizaron las primeras pruebas atléticas en el año 776AC?

2-Que se interrumpía o se efectuaba una tregua, para la realización de los juegos deportivos, ¿en la antigüedad?

3-Cuándo y dónde nace la Asociación Internacional de Atletismo, que hasta hoy existe y agrupa todas las pruebas atléticas importantes del mundo?

4-Investigue y describa detalladamente, una carrera de velocidad, un salto y un lanzamiento.

5-Cuál es la distancia exacta de la prueba Maratón, y por donde corren los atletas.

HÁNDBOL

HISTORIA:

En la antigua Grecia existió el juego de Ucrania. En Roma harpastum, una modalidad que se realizaba con una pelota y con las manos.

En 1915, el alemán Max Meiser fija las normas del "Tüball"; es decir, el balón-puerta, que es considerado como el verdadero antecedente del hándbol. En 1918 los germanos Karl Schelenz y Karl Dieser perfeccionaron el tüball, elaborando un reglamento y creando el "Handball" o Hándbol. Este hándbol primitivo, se desarrollaba con once jugadores por equipos en un campo de fútbol. Pero el hándbol a siete, que se practica hoy en numerosos países, tiene su origen en Escandinavia, bajo la dirección del doctor H. Nielsen.

El hándbol fue olímpico por primera vez en 1936 en Berlín aunque no volvió a aparecer en las olimpiadas hasta la olimpiada de Munich en 1972.

TERRENO DE JUEGO:

Es rectangular de 40 m de largo y 20 m de ancho. Tiene una línea central que divide el campo en dos partes iguales. Hay una línea continua situada a 6 m de la portería llamada área.

Posee otra línea discontinua a 9 m de la portería llamada área del golpe franco. También hay una pequeña línea situada a 7 m de la portería (línea de penal). A 4 m de la portería tenemos una pequeña línea que es el límite de salida del portero en los lanzamientos de penal.

Las porterías tienen 3m de alto por 2m de ancho y 1m de fondo.

Los balones se adaptarán en función de la edad y el sexo de los participantes.



¿CÓMO SE JUEGA?

El objetivo de los jugadores es introducir el balón en la portería contraria. Éstos deben lanzarlo con las manos y el balón debe traspasar totalmente la línea de portería.

- ✓ Se enfrentan dos equipos de 7 jugadores.
- ✓ Sólo se juega con las manos.
- ✓ El juego comienza con el saque.
- ✓ Dos tiempos de 30 minutos con 10 de descanso. Si hubiese prórroga sería de dos tiempos de 5.
- ✓ Cambios ilimitados, todos los que se quieran.



- ✓ El partido es dirigido por un árbitro central y otro de portería.

ASPECTOS REGLAMENTARIOS BÁSICOS

JUGAR CON LA PELOTA, SE PUEDE:

- Avanzar botando la pelota.
- Dar tres pasos con el balón en las manos.
- Botar el balón y volverlo a agarrar.
- Pasar y/o lanzar.
- Moverte por todo el terreno de juego

NO SE PUEDE:

- Dar más de tres pasos con el balón en las manos.
- Botar, agarrarlo y botarlo otra vez (dobles).
- Más de 3 segundos, tener el balón en las manos sin jugarlo (inmóvil).
- Mostrar juego pasivo.
- Entrar o pisar las áreas de portería al atacar o defender.
- Si eres portero, entrar o salir del área de portería con el balón en las manos.

COMPORTAMIENTO CON EL CONTRARIO SE PUEDE:

- Impedir su avance con el cuerpo.
- Quitar el balón con la mano abierta.
- Presionar para recuperar el balón.

NO SE PUEDE:

- Impedir el avance con brazos y piernas.
- Quitar el balón de forma violenta.
- Empujar, agarrar, golpear, etc.

INFRACCIONES:

FALTA DE TIRO LIBRE:

- Se sanciona con tiro libre.
- Se lanza desde donde se han producido, con los contrarios ubicados a 3 metros. Con excepción de las que tengan lugar entre las línea de 6 y 9 metros. Estas últimas se sirven desde la línea discontinua a 9 metros, y los defensas se tienen que colocar en la línea de 6 metros.

FALTA DE PENAL:

- Cuando un jugador/a que lanza a portería y se encuentra con clara ventaja para conseguir el gol y le cometen falta, se castiga con un lanzamiento de 7 metros o penal. Se trata de un lanzamiento libre desde la línea de 7 metros. El resto de los jugadores, mientras lanza tienen que permanecer detrás de la línea de 9 metros.
- Defender dentro del área de portería.
- Pasar el balón al portero cuando éste está dentro del área de 6 metros.

LOS JUGADORES Y SUS POSICIONES EN EL CAMPO DE JUEGO



Según su colocación en el campo y la función que desempeñen los jugadores se llamarán de las siguientes formas:

Aquí explicamos los nombres y las funciones en ataque:

“EL PORTERO”: Este jugador tiene una técnica totalmente distinta al resto de los jugadores ya que son movimientos que se hacen a gran velocidad, pues los lanzamientos a portería suelen ser muy potentes y el guardameta debe reaccionar rápidamente para rechazar la pelota. Por lo tanto, una de las características más importantes es la velocidad de reacción de sus extremidades y su flexibilidad.

“EXTREMOS”: Destacan con sus internadas por las bandas. Son jugadores rápidos y muy hábiles, acostumbrados a lanzar a portería desde posiciones muy difíciles. Suelen finalizar el contraataque.

“LATERALES”: Lanzan a portería desde las distancias más alejadas. Deben destacar por su potencia de lanzamiento. "Los cañoneros".

“CENTRAL”: Es el jugador que organiza el ataque del equipo. Es el director de la “orquesta”. Por él pasan todas las acciones de ataque y debe pasar y lanzar. Es el más polivalente del equipo.

“PIVOTE”: Juega en el centro del ataque, entre los defensas del equipo contrario. Su mayor aportación al equipo es atraer la atención de los defensas, en beneficio de otros compañeros.

FUNDAMENTOS TÉCNICOS:

● EL BOTE O PIQUE:

El bote es un recurso técnico que se utiliza, básicamente, en una de estas circunstancias: Progreso en espacio libre de marcaje.

Progreso con un oponente muy próximo sobre el que se ha logrado obtener una situación ventajosa.

Necesidad de alejarse de un adversario, teniendo agotado el primer ciclo de pasos.

● EL PASE:

Es la forma de trasladar el balón de un jugador a otro del mismo equipo. Hay que pasar el balón donde uno quiera al compañero mejor situado y donde no llegue el contrario. El pase va tenso no con demasiada fuerza. No mirar al posible receptor. No siempre utilizaremos el mismo pase, hay que utilizar en cada momento el más conveniente. Es, sin duda alguna, la acción técnica más importante en hándbol, porque es la que se realiza en mayor número de ocasiones. La usan los jugadores para acercarse a la portería del equipo adversario con la intención de conseguir un gol.

Tipos de pases básicos:

- Clásico, en apoyo, frontal (por encima del hombro).
- Picado o con bote.



- Pronación o bajo-mano.

● LA RECEPCIÓN:

Es el gesto que nos permite recoger el balón que nos envía el compañero. Se puede hacer con 1 ó 2 manos.

● EL LANZAMIENTO:

Es la opción de lanzar o impulsar el balón hacia la portería contraria con el objetivo de superar el portero y meter gol. Características generales del lanzamiento:

- A) Rapidez: hay que armar el brazo y lanzar el balón antes de que lo arme.
- B) Precisión: Lanzar donde uno quiere.
- C) Potencia: Normalmente lanzaremos con máxima potencia, a veces utilizaremos la habilidad más que la potencia.
- D) Variedad: Hay que saber utilizar todos los tipos de lanzamientos y saber cuál es el mejor en cada momento.

Tipos de lanzamientos:

- Clásico o en apoyo.
- En suspensión.
- De cadera.
- Rectificado.
- En caída.
- En vaselina o parábola.

● LAS FINTAS (O DRIBLING):

Es un gesto técnico cuyo objetivo es el engaño al jugador contrario. Normalmente se realizan fintas de lanzamiento y de pase. Por otro lado también podemos utilizar fintas para irnos del oponente o desmarcarnos de ellos.

● POSICIÓN BÁSICA DEFENSIVA:

Cabeza levantada teniendo una visión general de todo lo que pasa en el campo. Tronco inclinado hacia delante. Piernas más flexionadas que en ataque. Pies sobre la puntera en constante movimiento. Brazos abiertos, separados del cuerpo, tapando hueco y evitando el lanzamiento del contrario. Manos extendidas, tensas y orientadas hacia el balón.

● POSICIÓN BÁSICA OFENSIVA:

Cabeza levantada teniendo una visión general de todo lo que pasa en el campo. Tronco ligeramente inclinado hacia delante. Rodillas de las piernas ligeramente flexionadas y una pierna un poco adelantada. Codos de los brazos semiflexionados y separados del cuerpo. Manos y dedos tensos dispuestos a recibir el balón.

● SANCIONES DISCIPLINARIAS:

Cuando un jugador actúa de forma contraria a las reglas del juego como por ejemplo golpear a un contrario, empujarle, agarrarle, agredirle, etc.; se le puede sancionar dependiendo de la gravedad de la acción que cometa con:

Amonestación (tarjeta amarilla).

Exclusión (fuera del terreno de juego durante dos minutos) A la tercera exclusión tarjeta roja.

Descalificación (fuera del partido y el equipo se queda con uno menos durante 2 minutos).

Expulsión (fuera del partido y el equipo se queda con uno menos durante el resto del partido).



FECHA:

NOMBRE Y APELLIDO

CURSO Y TURNO:

TRABAJO PRACTICO:

A) Marque las respuestas correctas:

1.- ¿CUÁNTO DURA UN PARTIDO DE HÁNDBOL?

- 2 partes de 30 minutos.
- 4 partes de 15 minutos
- 2 partes de 20 minutos.

2.- EN HÁNDBOL SE PUEDE...

- Hacer cambios de manera continuada.
- Sólo se puede cambiar en los tiempos muertos.
- Sólo se puede cambiar en el descanso.

3.- SI EN HÁNDBOL SE PRODUCE UN AGARRE AL ADVERSARIO SERÁ CASTIGADO CON...

- Penal
- Tiro libre.
- Falta.

4.- CUANDO SE HA COMETIDO UNA FALTA, EL TIRO LIBRE SE SACARÁ DESDE...

- La línea de banda, pisándola.
- El sitio donde se ha producido la falta.
- El área de portería contraria del equipo infractor.

5.- LOS JUGADORES NO PUEDEN ENTRAR EN EL ÁREA DE HÁNDBOL, PERO EL PORTERO ¿PUEDE SALIR DEL ÁREA?

- No, nunca.
- Sí, siempre.
- Sí, si no tiene la pelota en las manos.

6.- EN EL ATAQUE, CUANDO NO TENGO LA PELOTA INTENTARÉ:

- Desmarcarme para colaborar con mis compañeros/as.
- Gritar pidiendo la pelota.
- Desentenderme del compañero/a que tiene la pelota para facilitar su acción individual.

7.- CUANDO UN JUGADOR DEFIENDE DENTRO DE SU ÁREA DE 6 METROS:

- No pasa nada.



- Es lanzamiento de 7 m (penal).
- Tiro libre (falta) desde fuera del área.

8.- SI SE PRODUCE UNA AMONESTACIÓN:

- El árbitro sacará Tarjeta amarilla.
- El árbitro sacará Tarjeta azul.
- El árbitro lo expulsará.

9.- EL PIVOT EN HÁNDBOL TIENE LA FUNCIÓN DE...

- Luchar contra la defensa rival.
- Abrir huecos constantemente y facilitar balones en buenas condiciones a los laterales.
- A y B son correctas.

10.- UN SISTEMA DE DEFENSA SERÍA...

- 5-1.
- 6-0.
- A y B son correctas.

11.- LA FINTAS ES...

- Es la forma de trasladar el balón de un jugador a otro del mismo equipo.
- El gesto que nos permite recoger el balón que nos envía el compañero.
- Un gesto técnico cuyo objetivo es el engaño al jugador contrario.

12.- LAS CARACTERÍSTICAS DEL LANZAMIENTO SON...

- Fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad.
- Rapidez, precisión, potencia y variedad.
- Agilidad, coordinación, reacción y equilibrio.

BÁSQUETBOL

¿Cuáles son las posiciones de juego en el básquetbol?

Las posiciones de juego en el básquetbol, se dividen principalmente en dos grupos: interiores y exteriores. Se llama juego interior a aquel que se desarrolla desde espacios muy próximos al aro, hasta espacios situados a una distancia de 4 o 5 metros aproximadamente. En cambio, el juego exterior es aquel que se genera en espacios lejanos, más allá de la línea de 6,75 metros.

Dentro de esta clasificación, las posiciones interiores y exteriores, se han subdividido tradicionalmente, atendiendo a diversos roles:

- **Posiciones exteriores:** base, escolta y alero.
- **Posiciones interiores:** ala-pívot y pívot.

POSICIÓN DE LOS JUGADORES

- Base
- Escolta
- Alero
- Ala-Pívot
- Pívot



BASE (Point Guard, Playmaker)

Es el encargado de dirigir el juego. Generalmente, sube el balón de una pista a otra para ponerlo en juego lo antes posible. **Su función es organizar, dirigir, controlar el ritmo del partido, en función de la situación de juego**, etc. En definitiva, es la voz del entrenador dentro de la cancha, su mano derecha. Suelen ser de menor estatura que el resto de jugadores. Su zona habitual de juego es el área central del perímetro. También se le identifica como jugador que juega en la posición de "1".

Un buen base debe cumplir con una serie de características:

- Buena visión periférica.
- Gran capacidad para pasar al interior y exterior, en distancias largas y cortas.
- Gran habilidad con el balón.
- Mucha agilidad de pies y manos para defender.
- En el básquetbol moderno se han hecho muchos experimentos para prescindir del base. El escolta, ya asume muchas funciones de este, incluso en algunos equipos, otros jugadores también lo hacen.

ESCOLTA (Alero Bajo, Shooting Guard)

Es una posición intermedia entre base y alero. Hay escoltas, que pueden desempeñar las tres funciones exteriores (base-escolta-alero), sin ningún problema. Generalmente, es un poco más corpulento que el base y en numerosas ocasiones lleva a cabo su labor. Se le conoce como jugador que juega en el puesto de "2". Las características de un buen escolta son las mismas que las de un buen base, añadiendo que **suelen ser más anotadores**. Su área de juego se sitúa fuera de la línea de 6,75 metros.



ALERO (Alero Alto, Small Forward)

Suele ser el jugador exterior más corpulento. Es rápido, aunque no tanto como el base y el escolta. Su área habitual de juego es abierto en el perímetro, aunque en situaciones concretas, pueden jugar desde posiciones interiores. Se le conoce como jugador que juega de "3". **Las características principales de un buen alero son:**

- Rápido para correr el contraataque
- Habilidoso a la hora de penetrar en cualquier situación de uno contra uno.
- Rebotador. Debe ayudar al equipo en el rebote ofensivo y defensivo.
- Buen porcentaje de acierto en el tiro desde el exterior.

ALA-PÍVOT (Power Forward)

Es de los jugadores más corpulentos del equipo, aunque no tanto como el pívot. **Son mucho más ágiles y coordinados** con respecto al básquetbol de años atrás. Suelen jugar desde espacios interiores de media distancia o distancias muy cercanas. Cuando lo hacen cerca del aro, lo suelen hacer de espaldas. Desde 4 o 5 metros, tienen buenos porcentajes de tiro y buena capacidad de jugar uno contra uno, para conseguir una canasta a través de la oposición de la defensa. Si son buenos pasadores, especialmente desde el poste alto o tiro libre, pueden ser letales en el juego. Son rápidos para correr el contraataque. Una de sus funciones más importantes es la de rebotear en ataque y en defensa. Se le conoce como jugador que juega de "4".

PÍVOT (Center)

Es el más grande y corpulento del equipo. **En esta posición, el peso y la fuerza cobran gran importancia.** Es fundamental que domine el uso del cuerpo para ganar espacios. Disponer de un pívot dominante, abre un sinfín de posibilidades tácticas en el equipo. Tiene buenos movimientos jugando de espaldas al defensor. **Su área de juego suele ser cercana al aro,** aunque en el básquetbol moderno, cada vez tienen mejores habilidades, para salir fuera del perímetro a tirar. Para los equipos puede ser muy ventajoso sacar al perímetro a los jugadores grandes, principalmente, por el espacio libre que dejan cerca del aro. Se le conocen como jugadores que juegan en el puesto "5".

Para concluir, el básquetbol es un deporte que está en constante evolución. Las funciones que desempeñan los diferentes roles, se están adaptando con el paso del tiempo, a las nuevas tendencias del juego. Por eso los entrenadores deben estar en continua formación. Quien sabe, si en el futuro, dejarán de existir algunas posiciones tradicionales, dando lugar a otras nuevas.

FUNDAMENTOS TÉCNICOS DE BÁSQUETBOL

Dribling en básquetbol: Tipos y técnica

El dribling es uno de los fundamentos técnicos del básquetbol más importantes. Ya detallamos los tipos de pases del básquetbol, y hoy es el turno del bote. Vamos a repasar su técnica, los defectos más usuales y los tipos de dribling.



¿Qué es el dribling en el básquetbol?

El bote es uno de los fundamentos ofensivos más importantes del básquetbol, toda vez que **es el único medio que tiene el jugador de desplazarse con el balón por el campo.**

Por este motivo es primordial que los jugadores dominen a la perfección todos los secretos del bote, que sean **capaces de desenvolverse en la pista sin tener que preocuparse por él**, pudiendo así desarrollar sin impedimentos las demás facetas del juego. Debemos conseguir que sea un gesto absolutamente natural.

Existen además unas severas normas en las reglas del básquetbol sobre el bote lo que hace imprescindible el perfecto dominio del mismo para no incurrir en violaciones.

Aspectos técnicos del dribling en básquetbol

Hay varios puntos iniciales muy importantes:

a) **Nunca se debe mirar el balón**, pues eso limitaría enormemente nuestra capacidad para desarrollar el resto de aspectos del juego.

b) Se deben **usar indistintamente ambas manos**, pues lo contrario limitaría, asimismo, muchísimo nuestras capacidades.

c) Es preciso no abusar de él, **no botar por «vicio»**, por muy bien que se domine. Por tanto **debe quedar muy claro desde el principio para que sirve el bote:**

- Penetrar a canasta.
- Salir de una situación de presión.
- Para cambiar el balón de lado, si no es posible el pase. Para mejorar ángulos de pase.

Nunca debe usarse por usarse y nunca se debe finalizar el bote hasta haber conseguido el objetivo previsto.

Posición y técnica

Cuerpo semiflexionado. **El peso del cuerpo debe caer sobre la punta de los pies.** Los pies colocados en una posición normal: abiertos la anchura de los hombros y uno más adelantado que el otro, siempre más adelantado el pie correspondiente a la mano con que se bota.

No mirar el balón. Hay que sentirlo y no mirarlo para tener una visión más amplia del juego.

Los dedos, y más concretamente sus **yemas son los únicos que deben tocar el balón.** Deben «acariciarlo», y debe quedar un hueco en la mano de modo que la palma no toque nunca el balón. Así tendremos mucho mejor control.

El **balón se impulsa suavemente**, sin pegarle, con la muñeca, la cual hace de palanca y de amortiguación al mismo tiempo. La flexión de la muñeca hace que estemos más tiempo en contacto con el balón, mejorando, asimismo, su control. El codo un poco despegado del cuerpo.

El antebrazo, también debe seguir el movimiento del balón, con una flexión del codo. Sin embargo, **el hombro y el brazo deben permanecer quietos y no subir y bajar con él.**

El brazo contrario a la mano que bota está en una posición normal, un poco relajado a lo largo del cuerpo. El bote, normalmente, se debe dar no más alto de la cintura.

Dribling en básquetbol: Defectos más frecuentes en el bote

Evidentemente, **todos los derivados del empleo de una técnica incorrecta:**

- Mirar el balón mientras se bota.
- Golpearlo con la palma de la mano.
- Preocuparnos sólo del bote descuidando lo demás.
- Botar demasiado flojo.



- Botar muy alto, con los dedos cerrados.
- No dominar ambas manos, «ser botado» por el balón más que al revés.

Tipos de dribling en básquetbol

Describiremos los tipos de bote utilizados en el básquetbol.

Bote de progresión

Es el más utilizado, pues **se realiza continuamente cuando nos desplazamos por la pista.**

Hay que **botar el balón por delante y a un lado del cuerpo**, y hacerlo subir, aproximadamente hasta la altura de la cintura. Es importante que la mano y el antebrazo acompañen al balón mientras se mueve.

El balón se impulsa ligeramente adelantado, evitando así quedarnos el balón detrás debido a nuestra velocidad de desplazamiento.

Bote de protección

Se usa para **mantener nuestra posición ante el acoso de un defensor** que nos impide progresar.

La **posición del cuerpo es ligeramente más flexionada que en la posición básica**, con el objeto de proteger el balón.

Al tener el cuerpo más flexionado, el bote será más bajo, a la altura de la rodilla de la pierna más retrasada. Adelantaremos la pierna y brazo contrario a la mano con que se bota, que será la más alejada del defensor, protegiendo el balón con ese brazo, generalmente con la palma hacia el defensor.

Usamos, en realidad, todo el cuerpo para proteger el balón, interponiéndolo entre él y el defensor. La cabeza siempre viendo al defensor y al resto del campo, usando la visión marginal.

Bote de velocidad

Su **objetivo es avanzar lo más rápido posible.** Como resulta claro que un jugador avanzará más rápido corriendo que botando, habrá que correr mucho y botar poco.

Para éllo, **impulsaremos el balón hacia delante, más alto de la cintura, dando el mayor número posible de pasos entre bote y bote.** Suele ser útil alternar la mano del bote.

Es muy importante al aumentar la velocidad del bote, **el que el driblador siempre tenga control de balón**, que sea él el que dirija al balón y no al revés.

El cuerpo debe estar un poco inclinado hacia delante. El brazo del driblador ya no va pegado al cuerpo sino que va más adelantado.

Bote con dos manos

Sólo se puede dar una vez, **se utiliza normalmente por los pivots para ganar rápidamente la posición al defensor.** Es un bote fuerte y enérgico que se da entre las piernas.

Con esta explicación finalizamos la técnica del dribling en básquetbol, pueden encontrar [ejercicios de dribling](#) para su aplicación en esta misma Web.

Los pases en el básquetbol, ¿El fundamento principal?

El pase es el fundamento técnico del básquetbol que relaciona a los integrantes del equipo, el fundamento socializador. **En todo momento se debe reclamar buena calidad en la**



ejecución de los pases y que todos los integrantes le den la importancia que realmente tiene este fundamento. En base a esto, vamos a detallar los tipos de pases en el básquetbol.

El pase es una acción entre dos jugadores del mismo equipo en la que uno de ellos (pasador) transfiere el control de la pelota a otro (receptor). Se necesita una acción coordinada de ambos jugadores para que exista calidad en este gesto ya que **es necesario que haya una buena recepción para que exista un buen pase.**

Este fundamento de construcción del juego colectivo permite poner el balón en cualquier lugar del campo con suma rapidez, y bien ejecutado nos permite obtener ventajas de otros fundamentos, sobre todo los derivados del juego sin balón.

Muchísimas **acciones ofensivas para ser positivas requieren que los pases sean de buena calidad**, una prueba de ello es cuando un jugador sale con claridad a tomar un lanzamiento y el pase es malo no le permite usufructuar toda la ventaja de la acción anterior.

Para lograr **calidad en los pases los jugadores deben entender la importancia de pasarlo bien**, en las prácticas, en los ejercicios y en el juego con o sin defensa. También se debe utilizar los tipos de pases en el básquetbol que correspondan según la situación. **Un equipo con buenos pasadores tiene más chances de construir un mejor juego ofensivo.** La fuerza, la precisión, el momento y el lugar adecuado donde pasar marcan la calidad del pase.

Tipos de pases en el básquetbol: Detalles a tener en cuenta

- Dominar ambas manos con un buen equilibrio corporal.
- Mover los pies orientándolos en dirección al pase para acompañar el gesto de las manos, le da más fuerza y precisión.
- Extensión completa de los brazos y golpe de muñecas (da fluidez).
- Usar fintas de pase para engañar a los oponentes no advertir con la mirada.
- Practicar diariamente todo tipos de pases no solo en forma de ejercicios sino en formas jugadas.
- Pasar rápido cuando la pelota va ascendiendo (mayor velocidad).
- Salvo excepciones, la trayectoria debe ser lineal, para que llegue lo antes posible al destino. Sin importar el tipo de pase que se utilice, debe ser fuerte, no violento, y preciso.
- Buscar buenos ángulos de pase.

La metodología del pase tiene varias secuencias. La edad de los niños y los presupuestos de fuerza son factores importantes a la hora de implementar una metodología ya que muchos de los errores de ejecución provienen de una carencia en la fuerza para poder pasar el balón. Además de la técnica, hay que ejercitar la seguridad y la confianza para la ejecución de los pases. Para que las cosas funcionen hay que practicar mucho la técnica, no es fácil de lograr, pero además este fundamento tiene una táctica.

Cómo, cuándo y dónde se debe pasar y conocer cuál es el tipo de pase de básquetbol más apropiado para esa ocasión es extremadamente importante. Además hay que ejecutarlo correcta y rápidamente, esta fase del fundamento se desarrolla con juegos, no con ejercicios. Con ejercicios de pase desarrollamos la técnica.

Tipos de pases en el básquetbol:

El pase de pecho

Sujetamos correctamente el balón a la altura del pecho con una posición natural de los brazos, con los codos junto al tronco, ni excesivamente separados ni excesivamente pegados. Iniciamos la extensión de los brazos y mediante un giro de las muñecas damos un golpe seco al balón de tal forma que lleve en su trayectoria un giro en sentido al pasador.



Pase de pecho en básquet

Los brazos han de quedar extendidos y las manos abiertas con las palmas mirando hacia fuera y hacia abajo. **No deberán cruzarse los brazos quedando paralelos al suelo.**

En una etapa siguiente del aprendizaje prestaremos más atención al golpe de muñecas que a la extensión de los brazos ya que de esta forma el pase se realiza con más rapidez.

Se suele usar en distancias cortas y medias, hoy día en el básquetbol actual se pasa mucho con una mano. Esto se da porque los defensas están mucho más activos y obligan a los atacantes a tener que estar haciendo permanentes ajustes al momento de pasar el balón.

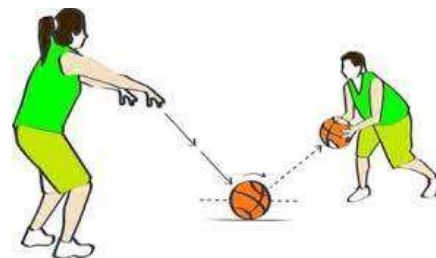
Es el que primero se enseña a los más pequeños. En general se emplea para mover el balón en situaciones de ataque estático, **es bastante seguro y rápido.**

Tipos de pases en el básquetbol:

El pase picado

La mecánica es básicamente similar a la del pase de pecho, **la diferencia se da en que el balón rebota en el suelo antes de llegar al receptor**, por lo cual los brazos han de ir dirigidos al suelo en lugar de al receptor.

La trayectoria del pase irá desde la cintura hacia la rodilla. **Es importante en este pase flexionar bastante las rodillas para darle velocidad.** Este tipo de pase se puede realizar con una mano y en este caso es importante "sacar" la pelota del cuerpo alejándola para mejorar el ángulo.



Se usa en distancias cortas y excepcionalmente medias. Útil en los pases al pívot, o a atacantes sobremarcados y a veces en las finalizaciones de contraataque.

El pase con dos manos sobre cabeza

La trayectoria del pase irá desde sobre la cabeza, hasta el "blanco" que nos ponga. De tal forma que ambos brazos realicen una extensión completa, acompañado de golpe de muñeca y los dedos se queden apuntado hacia donde hemos pasado.

Pase sobre cabeza

Se usa en distancias cortas y medias. Tiene aplicaciones muy concretas, como por ejemplo pasar el balón al hombre alto, o bien entre hombres altos para pasarse el balón entre ellos. Generalmente se hace con una finta de pase previa. **Es importante que los hombres altos lo dominen perfectamente.**



El pase mano a mano o handoff

Consiste en **entregar el balón al receptor que viene a buscarlo hasta la posición que ocupa el pasador**, éste sujeta el balón con ambas manos.

El pasador protege el balón con el cuerpo, alejándolo del defensor, se puede realizar un pivót para bloquear al defensor del receptor, en el momento en que le da el balón.

El más mínimo error provoca pérdida de balón por lo tanto es importante una buena comunicación entre quienes se pasan la pelota.

Pase de beisbol o sobre hombro

Generalmente se usa en situaciones de contraataque. Se toma el balón con ambas manos aproximadamente al lado de la oreja del lado correspondiente a la mano con que daremos el pase. Ponemos la mano del pase detrás del balón y la otra como sujeción.

La pierna correspondiente a la mano de pase estará retrasada. **En el momento del pase proyectaremos el brazo fuertemente hacia delante**, al mismo tiempo podemos adelantar la pierna o no depende de la fuerza que tenga el pasador. **Soltamos el balón con un golpe de muñeca.**

El brazo quedará totalmente extendido y los dedos en la dirección del pase. **La trayectoria del balón será ligeramente parabólica**, aunque lo más recta posible.



Pase de faja o por detrás de la espalda

Antes se lo consideraba un pase de fantasía, en la actualidad se usa mucho pero **es sin dudas el que más habilidad requiere por parte del pasador.**

Por lo general se da después de un drible, sin controlarlo con las dos manos. Se pasa el balón sacándolo por detrás de la espalda con un movimiento rápido del brazo. **Se usa en distancias cortas, finalizar contraataques en superioridad numérica. También puede ser útil en situaciones 2x1.**

Lanzamiento en básquetbol: El fundamento que todos quieren practicar

El lanzamiento en básquetbol es el fundamento que ningún jugador se negará a practicar. Todos los niños cuando le damos un balón en una cancha de básquet lo pican e intentan tirar en el aro.

Muchos entrenadores **definen el tiro como el más importante** de los fundamentos técnicos del básquetbol, ya que todas las acciones que se suceden dentro del juego culminan con un lanzamiento. A pesar que esto no es totalmente cierto, es indudable que **tener un buen tiro es absolutamente necesario para poder jugar hoy en día.**

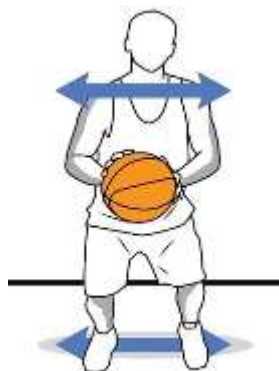
El lanzamiento en básquetbol ejecutado con buena técnica nos permite hacer llegar al balón al cesto con ciertas posibilidades de conversión. El tiro nos permite finalizar todas las acciones que hemos hecho previamente. Todas las acciones que realizamos en una cancha de básquet son para **obtener un buen lanzamiento en condiciones favorables para convertir.**

En un partido vemos como algunos jugadores son muy buenos tirando a larga distancia, otros en tiros cerca del aro, algunos en determinadas posiciones del campo, algunos tirando con defensa encima, otros luego de drible y otros a pie firme luego de pase.

En la **formación es necesario desarrollar el tiro desde todas las posiciones y combinarlo con todos los fundamentos**. Con toda esta información que desde niño reciben los jugadores, **siendo mayores podrán especializarse en algún tipo de lanzamiento** que le sea más fácil.

Lanzamiento en básquetbol: La importancia de la técnica

Lanzar con **una técnica adecuada aumenta las posibilidades de anotar**, no todos los jugadores deben realizar el mismo gesto. Hay un modelo técnico ideal, pero **hay que ser flexible en algunas cosas** ya que no todos tienen el mismo biotipo ni características físicas.



Posición de lanzamiento

También **hay parámetros que no pueden cambiarse en la realización de un lanzamiento**, ya que de evitarlos nos llevará a tener poca efectividad.

Un **buen lanzador tiene como característica una gran puntería**, que es innata, los entrenadores la podemos ejercitar y mejorar desde edades tempranas y con esto ayudar a mejorar a los jugadores.

Psicología del lanzamiento en básquetbol

El **aspecto emocional e intelectual es muy importante en el lanzamiento**. Muchas veces **se ejecutan bajo tremenda presión** por el contexto del juego. En los lanzamientos libres la capacidad de concentrarse es casi tan importante como la buena mecánica de tiro.

Para **que los tiros entren es indispensable tener confianza** en sus posibilidades para convertir de lo contrario los porcentajes se reducen enormemente.

El **auto control y la personalidad también son factores importantes** e íntimamente relacionados con la confianza, ya que el ambiente o simplemente el momento del partido pueden influir muy negativamente en el tirador.

Hoy que **entrenar mucho la cantidad de lanzamientos (volumen)**, calidad de los tiros tomados y velocidad de los mismos. Se dice que **para que haya un buen tiro debe existir un buen pase previo**. Esto facilita la recepción del balón, en muchas ocasiones no hay buen pase y los tiros no se pueden tomar o resultan fallidos.



Técnica de tiro en básquetbol

Una vez que los jugadores tengan una adecuada mecánica de lanzamiento **hay que ejercitar la rapidez de ejecución**. Es importante para poder vulnerar las defensas cada vez más



intensas que no dan mucho tiempo para preparar el tiro. Existen ejercicios especiales para desarrollar esta capacidad.

Errores más comunes en el lanzamiento en básquetbol

Debemos conocer **los errores más frecuentes en el lanzamiento para poder solucionarlos**. Si dejamos que los errores se produzcan y se mantengan luego es muy difícil solucionarlos.

Lo ideal es anticipar y corregir cuando los niños están permeables, en la etapa de enseñanza del fundamento. **Los errores se producen en diferentes partes del lanzamiento y responden a diferentes causas.**

Errores en los apoyos

Al haber errores aquí perjudica el equilibrio del jugador y por supuesto disminuye la puntería. **El error se produce tanto por tener los pies demasiado juntos o demasiado separados**. Una buena base de sustentación evitará que tengamos que realizar movimientos innecesarios de ajuste con otras partes del cuerpo.

Las rodillas

En las jugadoras es bastante común juntar las rodillas, aún teniendo bien colocados los pies. También **existe el problema que las rodillas no están en la misma línea con la punta de los pies**, lo que trae problemas de equilibrio y perjudican la puntería del lanzamiento.

El tronco

El tronco debe estar ligeramente inclinado hacia adelante. La posición es de equilibrio y que permita tener una buena visión del aro. Habitualmente la posición del tronco es una consecuencia de la colocación de los pies. **Los hombros no deben estar uno más adelantado que el otro cosa que es bastante común en niños**.

Errores en la posición del codo

Poner el **codo sin apuntar al cesto es incorrecto, no alinearlos con la rodilla en dirección al aro disminuye la puntería**. Esto pasa cuando se pone el balón encima de la cara, lo cual además de impedir la correcta visión, entorpece el movimiento y la muñeca debe realizar compensaciones.

La colocación del codo hacia adentro en relación a la línea del hombro no es muy frecuente pero se da en algunos casos puntuales, también **sucede el hecho de colocar el codo bastante adelantado con respecto a la línea del balón**.

Colocación del balón

No colocar **la pelota bien en su inicio dificulta en gran medida la realización de un buen lanzamiento**. Si lo colocamos demasiado delante, el tiro va a ser muy raso (sin parábola). Tampoco es bueno ponerlo atrás ya que vamos a tener que hacer mucha fuerza con el antebrazo para impulsar.

Muchos chicos por falta de fuerza inician el movimiento del lanzamiento con el balón muy por debajo del hombro y luego cuesta demasiado corregirlo, de allí viene **la importancia que tiren desde posiciones cercanas al cesto**.

La toma del balón



La superficie de agarre debe ser lo suficientemente amplia para poder manipularlo con seguridad y que no se deforme el lanzamiento por las compensaciones. **Siempre que empujemos hacia delante la trayectoria del balón será baja y si intentamos compensarla con fuerza se pasará de largo.**



Posición correcta de los brazos al lanzar

Haciendo esto le estamos quitando curvatura a la trayectoria del balón. Hay algunos jugadores que usan la mano no hábil para empujar ligeramente el balón. Normalmente suele ser un movimiento instintivo para compensar algún defecto del tiro.

La finalización del lanzamiento en básquetbol

No terminar con el brazo completamente extendido hace perder fluidez al movimiento, disminuyendo la parábola de lanzamiento. La muñeca debe terminar "quebrada" hacia el cesto para que el balón salga girando con sentido inverso.

Principios físicos de importancia a la hora de lanzar

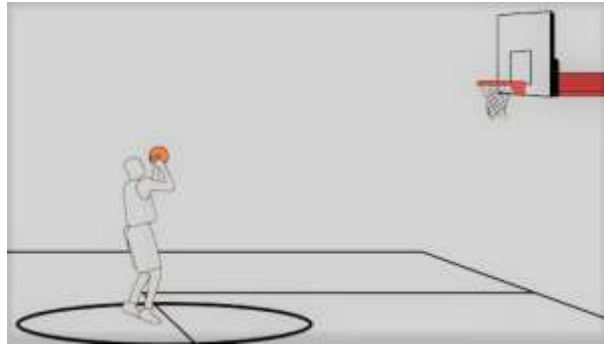
- **Ubicación y visión del cesto:** Cuando se lanza al tablero la visión se centra en un punto del rectángulo pintado. Para los demás tiros se visualiza el aro. El foco elegido debe mantenerse desde el inicio del lanzamiento hasta finalizar el movimiento.
- **Coordinación de movimientos y balance del cuerpo:** La coordinación muscular de los movimientos sólo es posible si se cuenta con un buen balance del cuerpo. La posibilidad del jugador de dominar la trayectoria de la pelota está en relación con su habilidad en el control y coordinación de los movimientos de su cuerpo. Esta es una condición natural del jugador pero que puede y debe ser desarrollada por el entrenador.
- **Ritmo o tiempo en la Jugada:** El ritmo en el movimiento de enceste comienza con el despegue de los pies y finaliza con la continuación del movimiento.
- **Fuerza de movimiento:** La fuerza que el jugador va a impartir al balón varía considerablemente según el tipo de tiro y el momento en que lo toma. Los movimientos necesarios para ello comprenden la acción de las piernas, dedos, muñecas, codos y hombros.

Tipos de lanzamientos en básquetbol

El tiro libre

Este tipo de tiro se realiza cuando se ha producido una falta hacia un jugador y el árbitro estipula que debe lanzar uno, dos o tres tiros libres. **El tiro se ejecuta botando el balón y luego se lanza frente a la canasta sin que ningún otro jugador se interponga.** Otra situación de tiro libre es ante una falta técnica.

Para ejecutar bien el tiro **se recomienda flexionar ligeramente las rodillas y el cuerpo. Subir y entonces lanzar.** El jugador debe tirar desde la línea de tiro que está situada a 5,80 m de la línea de fondo, y solo tiene 5 segundos para lanzar.



Tiro Libre en Básquetbol

Muchas veces **los porcentajes logrados en los lanzamientos libres deciden un juego** a favor o en contra. El aspecto fundamental es lograr una buena mecánica de tiro y destinarle muchas horas de práctica para lograr efectividad.

Es el tiro donde más influyen los aspectos psicológicos mencionados anteriormente, sobre todo la confianza. **Hay varios casos de tiradores muy buenos en situación de partido, cuyo porcentaje de tiros libres es bajo.**

La parte positiva, es que es el **tipo de lanzamiento más fácil de practicar, ya que se puede reproducir la situación exacta de juego.** Lo único imposible de igualar es la presión y lo que sentiremos en el instante de lanzar el tiro libre.

Lanzamiento en básquetbol: El Tiro con salto

También llamado tiro en suspensión. **Es un tipo de tiro que se ejecuta en el aire mientras el jugador salta y a la vez, lanza la pelota.** El salto se da en vertical de modo que podamos anticipar al defensor y lanzar el balón a canasta. **El tiro se ejecuta en una mínima porción de tiempo,** justo cuando comenzamos a caer tras el salto, flexionando ligeramente la muñeca.

Este tiro **surge a consecuencia de defensas más agresivas, las cuales no permiten lanzamientos cómodos a pie firme.** Un detalle a tener en cuenta es la caída en el mismo lugar en el tiro con salto para no cometer infracción al defensor ni pisarlo con riesgo de lesiones.

Lanzamiento tipo Gancho

Consiste en **lanzar el balón colocando la mano por debajo de este y flexionando el codo hasta poder tirar por encima de la cabeza con un movimiento de gancho mientras saltas.** Es un tiro que usan mucho los pivots y que suele ejecutarse cuando se tiene un rival frente a frente al que deseas superar por sorpresa. Dificulta mucho el tapón por parte del defensor.



Lanzamiento en gancho



Lo inmortalizó Kareem Abdul-Jabbar, su movimiento fue llamado «Gancho del cielo». Tuvo que desarrollar este lanzamiento en la universidad de UCLA porque prohibieron las volcadas o mates en la NCAA.

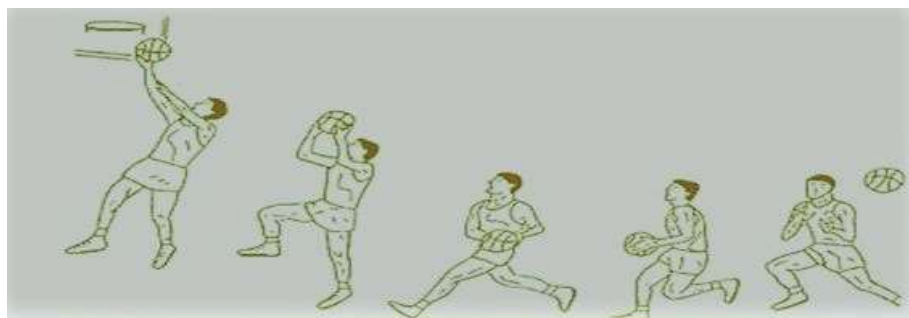
Lanzamiento en básquetbol: Tiro en estático o a pie firme

Es un tiro sencillo que suele darse mucho en básquetbol cuando los jugadores se encuentran sin un defensor cerca. **Consiste en lanzar el balón a canasta estando de pie, como en el tiro libre**, aunque a veces se da un pequeño salto a modo de empuje.

Para no tener 2 formas de lanzamiento, **la mayoría de los jugadores en alto rendimiento lo evitan**, y siempre lanzan en suspensión aunque no tengan defensores que los desafíen.

Entrada a canasta o bandeja

Este es uno de los tiros más populares en los partidos de básquetbol. **Consiste en lanzar tras dar los pasos que nos permiten para entrar a canasta**. La técnica para este tipo de tiro es muy precisa: al recibir el balón estando en el área de tiro, se da un primer paso largo, seguido de un segundo paso más corto y luego se lanza a tablero para meter la pelota en la canasta.



Técnica de la entrada a canasta

También se puede finalizar de la misma manera si venimos driblando en velocidad y logramos pasar a los defensores que se interpongan.

Mate o volcada

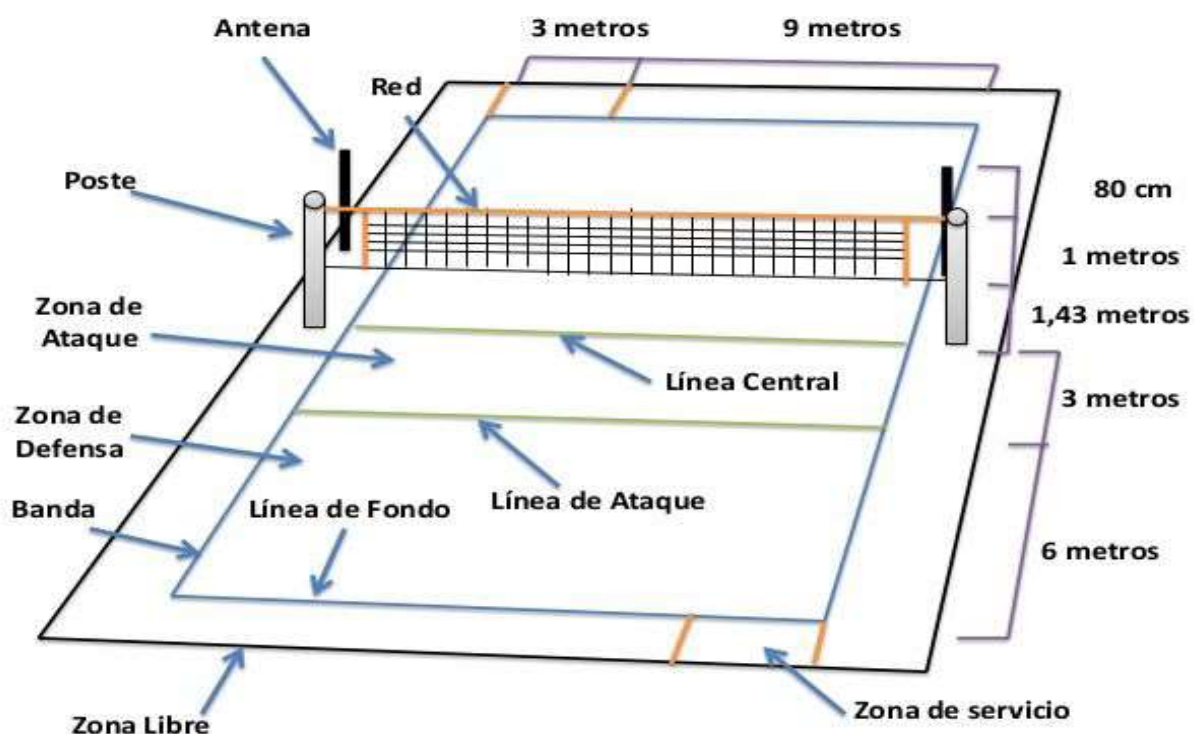
Este es quizás el tiro más espectacular en básquetbol. Se basa más en las habilidades para saltar que en la de tirar. Es el único lanzamiento en que la mano empuja hacia abajo el balón. **Si puedes saltar lo suficientemente alto, y tus manos son lo suficientemente grandes como para controlar la pelota, salta, levanta la pelota sobre el aro y empuja o tírala a través de la red.**

Alley Oop

El último de los tipos de lanzamientos en básquetbol nace del mate y consiste precisamente en un pase que culmina con una volcada. **En este tiro, un jugador pasa la pelota a un compañero, quién salta, toma el balón y realiza un mate antes de caer nuevamente.**

VÓLEIBOL

1. INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO



El área de juego es un rectángulo que mide 18 x 9 m rodeada por una zona libre con un mínimo de 3 m. de ancho por cada lado. El espacio libre de juego debe medir un mínimo de 7 m de altura desde la superficie de juego.

Todas las líneas tienen 5 cm. de ancho. Deben ser de un color claro y diferente al del suelo y al de cualquier otra línea. Tanto las líneas laterales como las de fondo están marcadas dentro de las dimensiones de la cancha. En cada campo, una línea de ataque cuyo borde posterior es trazado 3 m detrás del eje de la línea central delimita la zona de ataque. La zona de saque es una superficie de 9 m de ancho por detrás de la línea de fondo.

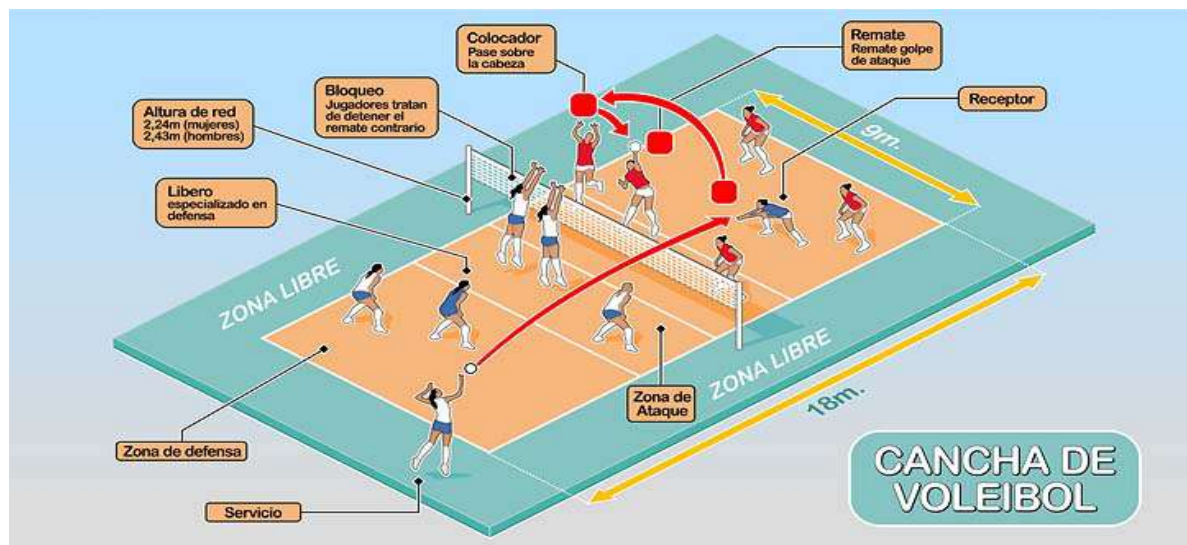
Altura de la red: masculino 2'43; femenino 2'24. La red tiene 1 m. de ancho y 9,50 m. de largo, hecha de malla negra a cuadros de 10 cm. Las antenas se consideran parte de la red y delimitan lateralmente el espacio de paso.

El balón debe ser esférico. Su circunferencia es 65-67 cm. y su peso es 260-280 g.
Su circunferencia es 65-67 cm. y su peso es 260-280 g.

2. PARTICIPANTES

Un equipo estará compuesto por un máximo de 12 jugadores.

Durante el encuentro el entrenador: antes de cada set da al anotador o al segundo árbitro la(s) hoja(s) de rotación debidamente cumplimentada(s) y firmada(s). Solicita los tiempos para descanso y las sustituciones.



3. FORMATO DE JUEGO

Un equipo anota un punto: cuando el balón toca la cancha del equipo contrario, cuando el equipo contrario comete una falta, cuando el equipo contrario recibe un castigo.

Si el equipo que saca gana una jugada, anota un punto y continúa sacando. Si el equipo receptor gana una jugada, anota un punto y gana el derecho a sacar.

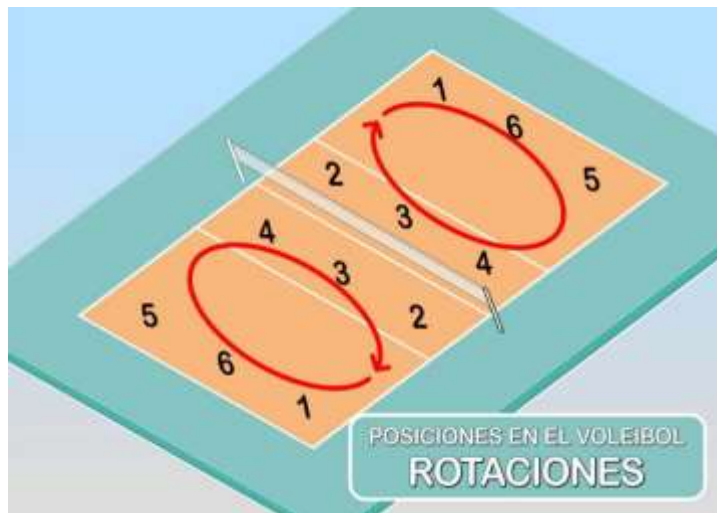
Un set (excepto el decisivo 5º set) lo gana el equipo que primero anota 25 puntos con una ventaja mínima de dos puntos. En caso de empate 24-24, el juego continúa hasta que se consigue una ventaja de dos puntos (26-24; 27-25;...)

El encuentro lo gana el equipo que consigue ganar tres sets. En caso de empate 2-2, el set decisivo (el 5º) se juega a 15 puntos con una ventaja mínima de dos puntos.

Antes del encuentro el primer árbitro realiza un sorteo para decidir acerca del primer saque y los lados de la cancha en el primer set.

Debe haber siempre seis jugadores por equipo en juego. La formación inicial de un equipo indica el orden de rotación de los jugadores en la cancha. Este orden se debe mantener durante el set. En el momento que el balón es golpeado por el sacador, cada equipo debe estar colocado en su propio campo en el orden de rotación (excepto el sacador).

Las posiciones de los jugadores se numeran como sigue:



- Los tres jugadores colocados junto a la red son los delanteros y ocupan las posiciones 4 (delantero-izquierdo), 3 (delantero-centro) y 2 (delantero-derecho).
- Los otros tres son los zagueros y ocupan las posiciones 5 (zaguero-izquierdo), 6 (zaguero-centro) y 1 (zaguero-derecho).

Posiciones relativas entre los jugadores: cada jugador zaguero debe estar colocado más atrás que su delantero correspondiente con respecto a la red. Los jugadores delanteros y los zagueros, respectivamente, deben estar colocados lateralmente en el orden indicado en la Regla anterior. Una vez que se ha efectuado el saque, los jugadores pueden desplazarse y ocupar cualquier posición en su propia cancha y en la zona libre.

El equipo comete una falta de posición si algún jugador no está en su posición correcta en el momento en que el balón es golpeado por el sacador. Una falta de posición conlleva las siguientes consecuencias: el equipo es sancionado con la pérdida de la jugada y las posiciones de los jugadores se rectifican.

El orden de rotación se determina por la formación inicial del equipo y se controla con el orden al saque y las posiciones de los jugadores a lo largo del set. Cuando el equipo receptor gana el derecho al saque sus jugadores rotan una posición en el sentido de las agujas del reloj: el jugador en la posición 2 rota a la posición 1 para sacar, el jugador en la posición 1 rota a la posición 6, etc. Se comete una falta de rotación cuando el SAQUE no es efectuado de acuerdo al orden de rotación (Regla 7.6.1). Esto conlleva las siguientes consecuencias: el equipo es sancionado con la pérdida de la jugada. El orden de rotación de los jugadores se rectifica.

La sustitución necesita la autorización del árbitro. Se permite un máximo de seis sustituciones por equipo por set. Puede sustituirse a uno o más jugadores a la vez.

4. ACCIONES DEL JUEGO

El balón está en juego desde el momento que es golpeado para el saque, autorizado por el árbitro. El balón está fuera de juego en el momento de la falta que es pitada por uno de los árbitros; si no se ha cometido ninguna falta, en el momento del pitido.

El balón es "dentro" cuando toca el suelo del campo incluidas las líneas de delimitación.

El balón es "fuera" cuando: la parte del balón que toca el suelo se encuentra completamente fuera de las líneas de delimitación; toca un objeto fuera de la cancha, el techo o una persona fuera del juego; toca las antenas, cuerdas, postes de la red o la propia red por



fuera de las bandas laterales; cruza total o parcialmente el plano vertical de la red por fuera del espacio de paso; cruza completamente por el espacio inferior debajo de la red.

El equipo tiene derecho a un máximo de tres toques para devolver el balón. Un jugador no debe tocar el balón dos veces consecutivas. Dentro del área de juego no se permite a un jugador apoyarse en un compañero o en una estructura u objeto para alcanzar el balón. El balón puede tocar cualquier parte del cuerpo. El balón debe ser golpeado, no retenido y/o lanzado. Durante el bloqueo se permiten contactos consecutivos hechos por uno o más bloqueadores siempre que ocurran durante una misma acción. Un balón que cruza la red puede tocarla.

Durante el bloqueo, un bloqueador puede tocar el balón por encima de la red, a condición de no interferir el juego del adversario antes o durante la acción de este último. Después del golpe de ataque está permitido a un jugador pasar la mano por encima de la red, a condición de que el toque del balón se haya realizado en el espacio propio. Está permitido penetrar en el espacio contrario por debajo de la red, siempre que esto no interfiera con la acción del contrario.

Tocar la red o la antena no es falta, excepto cuando las toca durante su acción de jugar el balón o intentar jugarlo.

En el momento del golpe de saque o el despegue para un saque en suspensión, el sacador no debe tocar la cancha (incluida la línea de fondo) ni el suelo fuera de la zona de saque. Después de golpear el balón, el sacador puede pisar o caer fuera de la zona de saque o dentro del campo. El sacador debe golpear el balón dentro de los 8 segundos siguientes al toque de silbato del primer árbitro.

Solamente los delanteros pueden completar un bloqueo. En el bloqueo, el jugador puede pasar las manos y brazos más allá de la red, siempre que esta acción no interfiera con el juego del adversario. Por lo tanto, no está permitido tocar el balón más allá de la red hasta que el adversario haya realizado un golpe de ataque. Un toque de bloqueo no se cuenta como toque de equipo. Consecuentemente, después de un bloqueo un equipo tiene derecho a tres toques para devolver el balón. El primer contacto después del bloqueo puede realizarlo cualquier jugador, incluso el que tocó el balón durante el bloqueo. Bloquear el saque del adversario está prohibido.

5. INTERRUPCIONES Y DEMORAS

Cada equipo tiene derecho a un máximo de dos tiempos para descanso y seis sustituciones por cada set. Un tiempo para descanso dura 30 segundos. Después de cada set, los equipos cambian de campo, con excepción del set decisivo.

6. EL JUGADOR LÍBERO

Cada equipo tiene el derecho de designar de entre la lista de 12 jugadores, un defensa especializado: el Líbero. El Líbero debe llevar una camiseta o chaqueta de distinto color en contraste con el de los otros miembros del equipo. El Líbero puede reemplazar a cualquier jugador zaguero. Sólo puede jugar como zaguero y no puede completar un golpe de ataque desde ninguna parte (incluyendo el área de juego y la zona libre) si en el momento del contacto el balón está completamente por encima del borde superior de la red. El Líbero solo puede ser reemplazado por el jugador a quién aquel reemplazó.



7. CONDUCTA DE LOS PARTICIPANTES

La primera conducta grosera en el encuentro por cualquier miembro del equipo se castiga con la pérdida de la jugada. Un miembro de un equipo sancionado con expulsión no puede jugar el resto del set y debe permanecer sentado en el área de castigo, detrás de su banquillo. Un miembro del equipo que sea sancionado con descalificación debe abandonar el área de control durante el resto del encuentro sin más consecuencias. La primera agresión se sanciona con descalificación sin más consecuencias. La segunda conducta ofensiva en el mismo encuentro por el mismo miembro del equipo se sanciona con descalificación sin más consecuencias. La tercera conducta grosera en el mismo encuentro por el mismo miembro del equipo se sanciona con descalificación sin más consecuencias.

Amonestación: verbal o con una señal, sin tarjeta

Castigo: tarjeta amarilla

Expulsión: tarjeta roja

Descalificación: tarjetas amarilla y roja juntas

Amonestación: verbal o con una señal, sin tarjeta

Castigo: tarjeta amarilla

Expulsión: tarjeta roja

Descalificación: tarjetas amarilla y roja juntas

FECHA:

NOMBRE Y APELLIDO

CURSO Y TURNO:

TRABAJO PRACTICO:

A) Desarrolle las siguientes consignas:

1. Describe el área de juego, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Dimensiones
- Líneas
- Zonas
- Altura de la red

2. ¿Cómo está compuesto un equipo?

3. ¿En qué situaciones un equipo anota un punto?

4. ¿Cuándo un equipo gana un encuentro o partido?

5. ¿Cuántos toques se pueden hacer por equipo?

6. ¿Cómo se realiza la rotación?

7. ¿Quién es el jugador líbero? Características.

8. Nombre 5 faltas que se cometen cuando se realiza una acción de juego.



9. ¿Cuál es el peso de la pelota de vóleybol?

Marque la correcta:

- 750 – 400 grs.
- 180 – 220 grs.
- 260 – 280 grs.
- 470 – 520 grs.

10. Posición de los jugadores. ¿De qué manera se numeran?

Agua e hidratación

Su importancia en el rendimiento físico

La hidratación no es sólo cosa del verano pues es algo de fundamental importancia para nuestra salud durante todo el año. Nuestro cuerpo está formado por un **60% de agua**: está presente en el interior de nuestras células, en el espacio entre nuestras células, en nuestra sangre y en otros líquidos de nuestro cuerpo como la saliva, el sudor o las lágrimas.



¿Qué funciones cumple el agua en nuestro organismo?

El líquido elemento desempeña unas funciones principales que aseguran el correcto funcionamiento de nuestro cuerpo:

- **Transporta y distribuye los nutrientes** esenciales para nuestras células como los minerales, las vitaminas o la glucosa
- **Elimina las toxinas** que producen nuestros órganos
- **Regula nuestra temperatura corporal**
- **Colabora** en nuestro **proceso digestivo**
- Actúa también como **lubricante** de nuestras articulaciones

El agua es tan importante para nuestro cuerpo que una persona normal a una temperatura normal y con una vida relativamente sedentaria puede aguantar tan sólo entre **3 y 5 días sin beber**. Y decimos tan sólo porque el organismo de esa misma persona podría aguantar hasta un mes sin ingerir alimentos.

¿Cómo pierde agua nuestro cuerpo?

Nuestro organismo **pierde agua constantemente**: cuando respiramos, cuando sudamos, cuando orinamos y cuando evacuamos. Mediante estas acciones el cuerpo pierde una media de entre 2 y 2,5 litros diarios de agua. Aunque **no perdemos únicamente agua**: perdemos sodio, potasio, calcio, flúor y otros electrolitos.



El cuerpo puede compensar la pérdida cotidiana de líquidos mediante el traslado del agua interna de nuestras células a nuestra sangre. Sin embargo, si no reponemos el agua que perdemos a lo largo del día podemos sufrir **deshidratación**.

La deshidratación leve es bastante común ya que está provocada por una exigua ingesta de líquidos. En caso de padecer alguna enfermedad gastrointestinal que provoque diarreas y vómitos, de tener fiebre o de sufrir alguna quemadura, la deshidratación se agrava por lo que **es muy importante reponer los líquidos perdidos** para que nuestra salud no se deteriore de forma considerable.

Papel del agua en la fisiología humana

Esta sustancia juega un papel fundamental en la fisiología humana, el mayor peligro fisiológico es la deshidratación, esta pérdida del agua puede darse a partir de la evaporización desde los pulmones, perdiéndose un 10 %; en las heces fecales un 5 %, en la sudoración un 35 % (alrededor de 500 mililitros por día) y a través de la orina se pierde un 50 %, entre 1 a 1.5 litros.

Una persona que realiza un esfuerzo físico bajo, pierde aproximadamente 300 gramos de agua en condiciones normales de temperatura y humedad relativa, la cantidad de líquido perdido, depende de la intensidad y duración de la actividad física y las condiciones ambientales.

La sudoración drástica del agua (deshidratación) rompe el equilibrio ácido- básico e hidromineral del organismo, ocasiona la condensación de la sangre y la retención del metabolismo entre otras, por lo que influye negativamente en las funciones fisiológicas, con este balance negativo, sobrevienen grandes consecuencias.

Si se pierde.

- El 2 %, trae alteraciones de la capacidad termorregulador.
- El 3 %, disminución de la endurance.
- Entre el 4 y 6, disminución de la fuerza muscular y contractura por calor.
- Más del 6 %, contracturas graves, agotamiento por calor, golpe de calor y coma
- Con más del 20 % sobreviene la muerte.

¿Qué es la deshidratación?

La deshidratación se produce cuando **nuestro balance hídrico es negativo**, es decir, que perdemos más agua de la que ingerimos. Existen 3 tipos diferentes de deshidratación:

- **Deshidratación Isotónica:** se produce cuando perdemos aproximadamente la misma cantidad de agua que de electrolitos.
- **Deshidratación Hipertónica:** se produce cuando la cantidad de agua que perdemos es mayor a la de electrolitos
- **Deshidratación Hipotónica:** tiene lugar cuando nuestro organismo pierde más electrolitos que agua.

Nuestro cuerpo es complejo a la par que sabio, por eso, cuando detecta una bajada de la cantidad de agua en nuestro organismo **dispara nuestra sensación de sed:** nos empuja a beber para mantener el equilibrio hídrico.



¿Qué consecuencias tiene la deshidratación en nuestro organismo?

Cuando estamos deshidratados, **el nivel de agua que contiene nuestra sangre disminuye** lo que dificulta su circulación y como consecuencia nuestros órganos y músculos reciben un nivel menor de los nutrientes y del oxígeno que necesitan para funcionar correctamente.

Así pues, **cuánta más agua pierda** nuestro organismo, **más graves serán las consecuencias** para nuestra salud:

- Una **deshidratación leve** nos provocará sed, dolores de cabeza, debilidad, mareos, fatiga y también puede producir somnolencia.
- Si la **deshidratación** que padecemos es **moderada** tendremos la boca seca, nuestro pulso aumentará, a nuestra piel le faltará elasticidad, nos sentiremos pesados y tendremos poco o ningún volumen de orina.
- En caso de **deshidratación grave** hay que **acudir a un centro sanitario** ya que estaremos ante una emergencia médica que podría ser letal: se caracteriza por una sensación extrema de sed, una frecuencia respiratoria acelerada, una falta de volumen de orina, piel fría y húmeda, espasmos musculares, vómitos, alteración del estado mental...

¿Qué puedo hacer para rehidratarme?

Las bebidas nos aportan entre un 75 y un 80% del agua que necesita nuestro organismo, el otro 20-25% procede de los alimentos que ingerimos, por lo que para mantenernos hidratados no tenemos más que **ingerir líquidos** como agua, infusiones, zumos, lácteos, etc. y **comer**, sobre todo caldos, sopas, frutas y verduras (su contenido en agua es más elevado que en el resto de alimentos).

En ocasiones **la ingesta de agua puede resultar insuficiente** ya que, como hemos dicho anteriormente, además de agua perdemos electrolitos. A una persona que practique **deporte** se le recomienda que beba algún tipo de **bebida isotónica** para reponer las sales que ha perdido a través del sudor.

El agua tampoco es suficiente en caso de padecer alguna enfermedad gastrointestinal. Muchas personas tienden a consumir bebidas isotónicas para hacer frente a la pérdida de sales minerales, pero no se trata de la bebida más indicada ya que están pensadas para reponer las sales que perdemos a través del sudor.

Lo ideal en caso de enfermedad gastrointestinal es recurrir a **preparados especiales a base de glucosa y sales minerales** que puedes encontrar en tu farmacia.

¿Cuánto líquido debo beber para mantenerme hidratado?

Depende, ya que **la cantidad varía** en función de la **persona**, su edad, su **dieta**, su nivel de actividad y de las **condiciones ambientales**, entre otros factores. Por ello no es fácil determinar la cantidad exacta de agua que debe ingerir una persona. Sin embargo, sí que existen unos valores de referencia establecidos por la European Food Safety Authority (EFSA) que pasamos a desarrollarte a continuación:



• Los **niños** tienen riesgo de sufrir deshidratación por varios motivos. El primero es que su sistema inmunitario está desarrollándose y son más proclives a presentar, como ejemplo, diarrea o gastroenteritis, con su correspondiente pérdida de líquidos. El calor y la sequedad ambiental les afecta más y no menos importante es que en esas edades la sensación de sed no está aún desarrollada al 100%. **Beber a poquitos, pero durante todo el día les ayudará a mantenerse bien hidratados y evitar problemas.**

• Los **ancianos y las personas mayores** también tienen riesgos de sufrir una deshidratación moderada o prolongada, pues no son conscientes muchas veces de lo importante que es refrescarse y beber líquidos de forma más o menos recurrente durante el día, bien porque también tienen una menor percepción de la sed o bien porque sufren algún tipo de enfermedad que afecta a sus niveles hídricos. Igualmente **se recomienda un consumo de poca cantidad pero durante prácticamente todo el día.**

• Una **mujer u hombre adultos de entre 20 y 70 años** deben consumir por lo general **2 litros y 2,5 litros de agua** respectivamente. Si realizan ejercicio o deporte, deberán ingerir la cantidad proporcional a la pérdida de agua que dicha actividad conlleve. Si se corre o pasea, lo ideal es ingerir un par de vasos de agua (0,5 litros) media hora antes de empezar con la actividad.

• Y por último, destacar que las **mujeres embarazadas o en periodo de lactancia** también presentan un riesgo de deshidratación mucho mayor, ya que las necesidades del bebé y los requerimientos nutricionales de la madre cambian y se amplifican... Según la EFSA al final del 3º trimestre el agua representa el 94% del peso total de bebé. También recomienda añadir **300 ml a la ingesta total recomendada en mujeres de 2 litros**

Bebidas isotónicas para una correcta hidratación

¿Por qué es importante la ingestión de bebidas isotónicas?

La base fundamental de las bebidas de reposición está dada por la presencia de carbohidratos, vitaminas y minerales disueltos en el agua.

En la actualidad existen diferentes tipos de bebidas recuperantes de carácter comercial como: GATORADE, SUEROX, entre otras, pero todas con las características antes expuestas en su constitución.

¿Cómo podemos suplir estas bebidas comerciales en la base? A continuación, se exponen algunas formas de elaboración.



- Se puede utilizar un sobre de sales de hidratación oral en un litro de agua o jugo de fruta natural.
- A un litro de agua o jugo natural agregar 20 gramos fosfato de glucosa, 3,5 gramos de cloruro de sodio (sal común), 2,5 gramos de bicarbonato de sodio, 1,5 gramos de potasio, se le puede incluir una tableta de polivitaminas y minerales.
- A un litro de agua o jugo de frutas 20 gramos de glucosa, 0,3 gramos de vit C, 2 gramos de fosfato ácido de sodio, 2 gramos de cloruro de sodio y 2 gramos de magnesio y de potasio puede incluir 20 miligramos de vitamina C y 0.3 gramos de vitamina B1.

¿Cuándo ingerir estos líquidos?

Resulta conveniente tomar líquido (o seguir tomándolos durante la actividad entre 150 a 200 mililitros cada 15 a 20 minutos de ejercicios) y tras finalizar la misma y en dependencia de la

Col. Sec. N° 5027 “GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN”

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848

Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel. 4960618- 4954651

Web: www.colsanmartin.com.ar Correo: colsanmartin5027@gmail.com



intensidad y duración. La medida podría estar en la recuperación casi completa del peso corporal, menos 250 gramos y de la recuperación fisiológica. Es importante que la ingestión se realice a pequeños sorbos ya que esta pauta acelera el vaciado gástrico.

FECHA:

NOMBRE Y APELLIDO

CURSO Y TURNO:

TRABAJO PRACTICO:

A) Arme un mapa conceptual sobre “La importancia de la hidratación en nuestro organismo” teniendo en cuenta los siguientes interrogantes:

¿Qué funciones cumple el agua en nuestro organismo? ¿Cómo pierde agua nuestro cuerpo?

¿Qué es la deshidratación? ¿Qué consecuencias tiene la deshidratación en nuestro organismo?

¿Qué puedo hacer para rehidratarme? ¿Cuánto líquido debo beber para mantenerme hidratado?